בטאון אגודת חובבי הרדיו בישראל
ISRAEL AMATEUR RADIO CLUB MAGAZINE

הגל



בגיליון:

* החוקים החדשים לאנטנות
* הדציבל
* הולדת הSSB
* כרטיסי QSL וכל השאר
* אמנות הקיצורים של 1FC

גליון נובמבר 2003

הכל על הכל - מידעון לחובבי הרדיו

אגודת חובבי הרדיו בישראל הינה עמותה רשומה המאגדת בה את חובבי הרדיו הישראלים וחובבים זרים אשר בקשו להימנות על חבריה.
האגודה נוסדה ב- 18.2.48 והיא חברה ב- I.A.R.U האיגוד הבינלאומי של חובבי הרדיו.
פרוט תפקידים באגודה לשנת 2003:

ועד האגודה

4X6KJ - יוסף אובסטפלד- נשיא
יו"ר האגודה
מתאם ל-IARU
מתאם למשרד התקשורת
שרות לחבר
מתאם ליער S.K.
4X1YM – דני רוט - סגן יו"ר.
4Z4BS – שלום ברק -מזכיר .
4X6UU -פאול גרוס – גזבר, אינוונטר
4X1AT - אהרון קירשנר - הגל בינלי.
4Z4GT – יעקב קדמי - מנהל משרד האגודה. ע' שרות לחבר.
4X6ZI - חיים סימן אור – ע' גזבר.
4X1DF – אמנון בר גיורא – פרויקי' מיוחדים
4X1HJ – יצחק הלוי –מתאם לאזור הדרום.
4Z5FG- אורי נדיר –בטוחים
4Z5KJ – אלכס גולדנברג – אירועים
4Z4KX – מרק שטרן – מנהל תחרויות, תעודות ומתאם לעולים

ועדת ביקורת

4X4KK – מיקי מנזרי – יו"ר
4Z4BS– שלום ברק
4X6PZ – מיכאל בן-טובים

ועדת חברים

4Z1GY – יורם גוטסמן - יו"ר
4Z5IS – אלי שטרן
4Z4XC – יאיר חזה

מנהל כרטיסים יוצאים

4X6HT – אמי רוזנברג
ת.ד. 736 קרית-אונו 55000

מנהל כרטיסים נכנסים

4X6OM– קותי שטסל
שבט מנשה 46 הרצליה 46684

יועץ משפטי

4Z5IS - אלי שטרן
sterne@bezeqint.net

שים לב !

דמי החבר לשנת 2003 :
חובב ומאזין – 220 ש"ח
משפחה ומועדון – 275 ש"ח
חיילים בחובה ונוער – 110 ש"ח

התשלום בהמחאה לת.ד. 17600 ת"א או בהוראת קבע

רק מי ששילם את דמי החבר זכאי לקבל מן האגודה את הדיסק של ה-Call Book
תיקונים לדיסק שייצא ב 2004 יש לשלוח אל יוסף 4X6KJ אל משרדי האגודה בדואר או אל הדוא"ל שלו
4x6kj@iarc.org

מידע האגודה

אינטרנט : אתר ראשי – http://www.iarc.org

פניות לאגודה

בכתב: ת.ד 17600 ת"א 61176
בטלפון: 5658203 - 03

קבלת קהל

ביום ב' משעה 1800 עד 2030 .
ביום ו' משעה 1000 עד 1200 .

משרד האגודה

בית מוטורולה, בנין גוזמן רח' מיטב 10
תל אביב 67898

גזברות

4X6UU פאול גרוס ת.ד. 2744 נתניה 42126
דוא"ל: 4x6uu@iarc.org

מה בגיליון:

הגל
בטאון אגודת חובבי הרדיו
רשיון 2072

עורך: מיכאל ברק 4X4KF
סגן עורך ויועץ טכני: משה איגנר 4Z1PF
משתתפים קבועים: א. קירשנר 4X1AT, ר. גנג 4X1MK, י. יצחקי 4X1AH, ט. גרינגרוז 4X4GT, א. שטרן 4Z5IS, ד. יערי 4X1FC, ר. בית אש 4X4MK, מ. איגנר 4Z1PF, ג. רדין 4X4IO

דפוס: דפוס יעד בע"מ תל אביב.
כתובת המערכת: ת.ד 17600 ת"א 61176 לידי 4X4KF
דואר אלקטרוני: 4x4kf@iarc.org
אתר: http://www.iarc.org/hagal
טלפון: 03-5493574

בשער:
קבוצת חובבי רדיו ביום שדה בפארק הירקון

דבר העורך,

יום השדה היה הצלחה גדולה, הודות למספר אנשים אשר טרחו ועמלו, תחת שרביטו של מרק 4Z4KX . ההרצאות בימי חמישי ביזמת טוביה 4X4GT גם תופסות תאוצה, ומהרצאה להרצאה כוחה עולה. ההרצאה האחרונה, על ברקים, ביזמתו של אריה 4X6UO כבר התקיימה במקום רחב יותר בגלל ריבוי המשתתפים. אולי כאן המקום לציין לשבח את המרצים מקרב החובבים, כמו 1PF , 1FC , 5KS (יסלחו לי כל אלה שלא הזכרתי את שמם).
במילים אחרות, היזמה של מספר קטן של חברים מפיקה תוצאות גדולות ויפות אשר כל החובבים, ולעיתים גם משפחותיהם וחבריהם, נהנים מהם.
אני מקווה שאתם קולטים את הרמז. ואם לא אז שכל אחד יעשה חושבים ויברר לעצמו אם גם הוא יכול לתרום מה שהוא לקהילת החובבים. זה אמור גם לכתיבת מאמר ל"הגל", שלכאן בעצם רציתי להגיע מלכתחילה.

שלכם מיכאל 4X4KF

*אגודת חובבי הרדיו בישראל מודה לחברת **מוטורולה** בע"מ, למר גדרון ועוזריו, על התמיכה, העזרה בעבר ובהווה ועל המשרדים היפים והנוחים שהעמידה לרשותנו באדיבותה.*

ישיבת ועד האגודה ב 16/6/2003

נוכחים : 4X6KJ, 4X4YM, 4X6UU, 4X6ZI , 4Z4TL, 4Z4GT, 4X1DF, 4Z4KX

ועדת חברים : 4Z5CA.

ועדת ביקורת : 4Z4BS, 4X6HO.

בעלי תפקידים : 4X1UK, 4Z1PF

אורחים : 4X6BU , 4Z5RM

ישיבת הועד נוהלה במתכונת שונה וכללה גם דיון ראשון בנושא המועדונים .

<u>יוסי - 4X6KJ</u>

1. מזכיר לחברי האגודה שהכניסה לבית האגודה במוטורולה תהייה בהצגת כרטיס חבר . למקרים אחרים אישור הכניסה יתואם עם 4X6KJ , 4Z4GT ו 4X1UK .
2. החומר לתערוכה שתהייה ב 27 לחודש בגרמניה מוכן .
3. מודה לאהרון 4X6AS על תרומת התמרים, ליקבי הגולן ולעירית ת״א שסייעה בתמונות לעיצוב הביתן .
4. מדווח שמשרד התקשורת מסרב לאסור על מכירת ציוד PLC בתערוכת התקשורת.

<u>אמנון - 4X1DF</u>

1. מציין שהתקיימה ישיבה בפיקוד העורף לסכום פעילות האגודה במהלך מלחמת עיראק .
2. התקבלה תעודת הוקרה מפיקוד העורף . תעודות ינתנו ל 124 החברים שהתנדבו לרשת החירום.
3. משה PF ו שלום BS ימשיכו את הטיפול בהכנת רשת קבועה לשעת חרום עד לשובו מחו״ל.
4. נציג ממתנדבי FIRST מעוניין להעביר הרצאה בנושא רעידות אדמה , הנושא יתואם עם טוביה GT .

<u>צחי - 4Z4TL</u>

1. נוהל הפעלת שרת האגודה - הנוהל יופץ להתייחסות בישיבת הועד הבאה.
2. הזמנת QSL - מבקש להעביר אליו את הבקשות. מציין שגודל התמונה הנדרש 9 * 14 .

מרק - 4Z4KX

1. מדווח שעד כה הגיעו 275 יומני תחרות ארץ הקודש מ 53 מדינות. כ 150 מהיומנים הגיעו דרך האינטרנט.
2. מציין שבמוסף ידיעות של יום ראשון תופיע כתבה על אוסף מפתחות המורס שלו.

דני - 4X4YM

1. מדווח על משלוח הודעות לחברים שטרם שילמו את דמי החבר לשנת 2003. כאמור, רשימת החברים תעודכן החל מחודש יולי ושרותי האגודה יינתנו בהתאם לרשימה זו.

מועדונים

בדיון הראשוני בישיבת הועד הועלו הרעיונות הנושאים הבאים :

1. יש להקים מועדון אחד או שניים במקומות מרכזיים.
2. יש להקים ועדה שתסייע ותפקח על הפעילות במועדונים.
3. מה המטרות והיעדים של המועדון.
4. הועלו רעיונות לגבי תכולת הקורסים לאור השינויים שחלו בשנים האחרונות.
5. האם המטרה היא לחנך לחובבות או להגדלת מסי החובבים.
6. כיצד ניתן לשווק בצורה אפקטיבית את נושא חובבות הרדיו.
7. כישורים והכשרה למדריכים.

החלטות

1. הועד אישר פה אחד את נסיעתו של יוסי 4X6KJ לניהול ביתן האגודה בתערוכה בגרמניה והשתתפות האגודה במימון השהייה בסכום של 400 יורו.
2. צחי 4Z4TL וזיו 4X1UK יכינו מסמך עמדה בנושא מועדונים לישיבת הועד הבאה.

למעקב

1. החזרת ציוד מפיקוד העורף.
2. הפצת נוהל שרת לאגודה לאישור הועד.
3. העברת אחריות על הביקון על 50 מה"ץ לידי האגודה.

רשם : דני רוט 4X4YM

ישיבת ועד האגודה ב 14/7/2003

נוכחים: 4X6KJ, 4X4YM, 4X6UU, 4X6ZI, 4Z4TL, 4Z4GT, 4X1HJ, 4Z5KJ, 4Z5FG

ועדת חברים: .

ועדת ביקורת: 4X4KK, 4Z4BS, 4X6HO.

בעלי תפקידים: 4Z1PF, 4X1UK, 4X4GT .

אורחים: 4Z5RM , 4X4GE , 4Z5PB , 4X4CM .

יוסי - 4X6KJ

1. מדוות שהשנה ביקרו בתערוכה בפרידריכסהאפן בגרמניה כ 17000 איש .
2. מודה לטומי DL2FDP, לשלום BS , לאמנון DF , למרק KX ולכל מי שסייע בהקמה והפעלה של ביתן האגודה .
3. במהלך התערוכה התקיים מפגש של ה IARU ובו נמסרו עדכונים מועידת ה WRC בזנבה .
4. מודה למשרד התקשורת על פעילותו במהלך הועידה ועל תמיכתו בנושא חובבות הרדיו .
5. מודה למשה 4X4PG על פעילותו כנציג האגודה במשלחת ישראל לועידה וכן על הדווחים השוטפים והמפורטים במהלך קיום הועידה.
6. כאמור, חובבי הרדיו יקבלו 100 קה״צ נוספים על גל ה 40 מטר בשנת 2009 כך שהתחום יהיה עד 7.200 .
7. בשנת 2007 יתקיים דיון נוסף בועידה ה WRC על הקצאת 100 קה״צ נוספים עד ל 7.300 מה״ץ .
8. אושר השימוש בסיומת של 4 אותיות לאותות הקריאה .
9. הוחלט שנושא ה CW לא יהיה חובה וכל מדינה רשאית לגבש לעצמה מדיניות משלה .
10. מציין שהדרישות ב CEPT מחייבות מבחני CW וזאת גם הנטייה של משרד התקשורת.
11. מציין שהכניסה בימי חמישי להרצאות בבית האגודה עם תג חבר .לא תהייה כניסה לאלה שאינם חברי האגודה.

פאול - 4X6UU

1. מספר חברי האגודה עומד כיום על 650 מספר זהה לשנת 2002 .
2. התוכנה לניהול החשבונות של האגודה – החשבשבת שודרגה לגרסת חלונות .
3. תופץ רשימת מקבלי הפטור לחברי הועד במגמה לעדכן את הרשימה שגובשה במשך שנים רבות .
4. יפעל מול תדהר 4Z4CA לסגירת הדואר האלקטרוני לחברים שאינם באגודה .

5. רשימת החברים לשנת 2003 עודכנה והופצה לחברי הועד ולבעלי תפקידים.

דני - 4X4YM

1. מעלה מחדש את נושא מזכיר בבית האגודה לאור בחינת הנושא ופניית חברים.
2. סבור שיש לבצע את התהליך באופן הדרגתי .מציע שימונה מזכיר לבית האגודה בהתנדבות שיפעל בבית האגודה פעם בשבוע. מעלה הצעה זו להצבעה .
3. מדווח שהפעילות מול חברי האגודה שלא שלמו את מיסי החבר לשנת 2003 הסתיימה . נשלחו הודעות בכתב בנוסף לפניות הטלפוניות.
4. מזכיר שעל פי החלטת הועד תעודכן רשימת החברים במהלך חודש יולי. לאלה שלא שילמו , יופסקו כל שרותי האגודה הכוללים בין השאר :עיתון הגל, שרותי QSL ,שרותי בית האגודה, שרת האגודה ועוד .
5. מדווח על פעילות מול משרד התקשורת בנושא 4Z5LD מחיפה שממשיך להפר את תנאי הרשיון למרות המכתב שנשלח אליו מהאגודה והתלונה למשרד התקשורת.
6. מתכוון לדרוש את מעורבותו של משרד התקשורת לשלילת הרשיון וסגירת התחנה .

יצחק - 4X1HJ

1. מדווח על הפעלת גל משודר לאזור הדרום בממסר באר שבע (145.325) מדי יום שני בשעה 1945 זמן מקומי.
2. שני מועדונים פעילים באזור באר שבע האחד באוניברסיטה והשני בבית ספר אשל הנשיא .

יעקב - 4Z4GT

1. מדווח שהציוד מהתחנה בפיקוד העורף הוחזר למשרדי האגודה .
2. הוחזר ציוד הקשר ממועדון מקווה ישראל שאינו פעיל כיום .

צחי - 4Z4TL

1. נוהל הפעלת שרת האגודה - הופצה טיוטא לנוהל תפעול שרת האגודה. מבקש את הערות החברים לקראת ישיבת הועד הבאה.
2. מציין שמספר הפונים להדפסת QSL הוא קטן ומבקש מכל המעוניינים ליצור קשר עמו.
3. סבור שיש להבטיח שלישיבה השנתית יכנסו רק משלמי דמי חבר לאגודה וממליץ להערך בהתאם באספה הבאה.

אלכס - 4Z5KJ

1. מעלה את נושא 4Z5LD ומציין שהתנהגותו גורמת לנזקים רבים ולתחושה שמדינת ישראל היא אנרכיה ולא דמוקרטיה .

אורי - 4Z5FG

1. מדווח שהפעיל בטיול באירופה "אקולינק" לארץ. מבקש שיפורסם חומר בנושא בעיתון הגל.

משה - 4Z1PF

1. מציין שיש פעילות רבה של תחנות אקולינק על 2 מטר . הפעילות מתבצעת על כל התדרים לרבות תדרי חרום. מבקש שיקבעו כללים לגבי הפעלות אלו.

אבנר - 4X4GE

1. מדווח על פעילותו להכנת ארכיון ממוחשב לעיתוני הגל שיצאו לאור מאז הקמת האגודה.
2. מציע לשלב פעילות זו באתר האגודה. מקבל את ההצעה לשלב את טוביה GT ומשה PF בפעילות זו.

טוביה - 4X4GT

1. מברך את מיכאל 4X4KF על עריכת עיתון הגל ומציין את רמתו וההשקעה בהפקתו .
3. מדווח על פעילות בית האגודה בימי חמישי. מציין שיש נוכחות מרשימה שמגיעה עד ל 50 איש בהרצאות .
4. מבקש הקצאת מחשב נייד לטובת ההרצאות בימי חמישי .

החלטות

1. הוחלט פה אחד על מינוי מזכיר לבית האגודה . וכן פתיחת בית האגודה ביום נוסף בשבוע .
2. תכולת הפעילות תסוכם בין דני YM וצחי TL .
4. תופץ רשימות הפטורים לאגודה .עדכון הרשימה יסוכם בישיבה הבאה .
5. ועדת ממסרים תמליץ בפני הועד על הקצאת תדרים לטובת ה "אקולינק"
6. תוצא תלונה נוספת למשרד התקשורת בנושא 4Z5LD.

<u>למעקב</u>

1. מינוי מזכיר לבית האגודה .
2. דיון בנושא פטור מדמי חבר .
3. המלצת ועדת ממסרים להקצאת תדרים ל ״אקולינק״.
4. דיון וסכום נוהל הפעלה לשרת האגודה.
5. העברת האחריות על הביקון ב 50 מה״ץ לידי האגודה.
6. טפול משרד התקשורת בתלונה כנגד 4Z5LD .

רשם : דני רוט 4X4YM

24/7/03

אגודת חובבי הרדיו בישראל

מודיעה בצער על פטירתו בלא עת של חברנו

רלף מרקל 4X6AH

ומשתתפת בצער המשפחה

מי יתן ולא תדע עוד צער

30/8/03

ישיבת ועד האגודה ב 18/8/2003

נוכחים: 4X6KJ, 4X4YM, 4X6UU, 4X6ZI, 4Z4TL, 4Z4GT, 4X1HJ, 4X4KX

ועדת חברים: .

ועדת ביקורת: 4Z4BS, 4X6HO.

בעלי תפקידים: 4X4PG, 4X1UK, 4X1OM .

אורחים: 4Z5RM, 4X4CM .

יוסי - 4X6KJ

1. PLC - משרד התקשורת נתן אישור לביצוע ניסוי השיטה בקרית מוצקין . מציין שאגודת חובבי הרדיו האמריקאית - ARRL הגישה תביעה נגד ה FCC בגין מתן אישור הפעלה בארה"ב. .
2. מברך את שלום 4Z4BS שנכנס לתפקיד מזכיר האגודה .
3. המזכיר החדש יפתח את בית האגודה בכל יום שני וזאת בנוסף לפעילות שהייתה עד כה בבית האגודה .
4. מדווח שגרמניה ובריטניה החליטו על ביטול הצורך במבחני המורס, ועל הגדלת הדרישות לחלק הטכני .
5. האקולינק בבית האגודה פועל בצורה תקינה . מציין שחובבים שאינם חברי האגודה פעילים בו.
6. מבחנים יערכו במשרדי האגודה ב 27 לחודש אוגוסט .
7. התקבלה פנייה מאלבניה לתרומת ממסר . נשלח מכתב תשובה ובו הסכמה עקרונית מותנה באישור מוטורולה ובקבלת האחריות למשלוח מהארץ.

פאול - 4X6UU

1. מעלה לדיון את נושא רכישת המחשב הנייד לבית האגודה . לאחר דיון מוסכם להוריד את ההצעה מסדר היום.
2. מבקש מידע לגבי הפעילות לסגירת תיבות באתר האגודה לחובבים שאינם פעילים .

דני - 4X4YM

1. מעדכן בנושא 4Z5LD מחיפה. הועבר מכתב נוסף למשרד התקשורת ובו דרישה חד משמעית לטפל בתלונות של חובבים מהארץ ומחו"ל.

2. מבקש להתניע את הפעילות להעברת הביקון על 50 מה"ץ לאגודה . מציין שנדרש מכתב לאגודה בנדון ועם קבלתו יטופל הנושא ע"י הועד לקבלת אישור ממשרד התקשורת .
3. מצטרף למברכים את שלום 4Z4BS עם כניסתו לתפקיד המזכיר .

שלום - 4Z4BS

1. מודה למברכים ומקווה שיוכל לתרום לפעילות האגודה בתפקידו .
2. מדווח שבית האגודה יהיה פתוח לחברים בכל יום שני משעה 6 עד 9 בערב .

יצחק - 4X1HJ

1. יקבע מועד אחר לגל המשודר לאזור הדרום בממסר באר שבע (145.325).
2. מבקש סיוע בציוד VHF למועדון בבית ספר אשל הנשיא שיחל את פעילותו בספטמבר ..

צחי - 4Z4TL

1. נוהל הפעלת שרת האגודה - מבקש לאשר את נוהל שהופץ לפני כחודש .
2. מבקש שיפורסם בעיתון הגל רשימה של מדינות שיש להן משרד ל QSL ים .
3. מתכוון לסייע בהעברת הביקון לאחריות האגודה .

ישראל - 4X1OM

1. נציג ועדת ממסרים מציג בפני הועד את ההמלצות לשימוש בתדרי התג"ם עבור האקולינק :
גל **2** מטר : 144.650 - 144.600 מה"ץ .
גל **70** ס"מ 432.700 - 432.600 מה"ץ.

מרק - 4Z4KX

1. בחודש אוקטובר מתוכנן יום שדה בגני יהושוע לרגל 600 שידורי הגל בשפה הרוסית .
2. למעלה מ 300 יומנים מחו"ל ו-101 מהארץ הגיעו השנה ממשתתפי תחרות ארץ הקודש.
3. ודים 4X4FJ תרם גביע לתחרות בקטגוריה של תחנות QRP .
4. ארקדי 4X1GA הפעיל תחנה ממחנה צופים במשך 3 שבועות באות הקריאה 4X0IS
5. בכפר סילבר הופעלה תחנה במסגרת מחנה נוער ע"י 4Z5KZ , 4Z5AG , 4Z5JU .
6. התקבלה פנייה מחובבים אלה להקים מועדון באשדוד .

משה - 4X4PG

1. מדווח על השתתפותו בכנס WRC שהתקיים בז׳נבה לפני למעלה מחודש . מציין שההחלטות בועדות השונות היו על בסיס הסכמה ושכנוע ולא בהצבעה . משה מדווח על ההחלטות הבאות :

   1.1 ה 40 מטר - הועלו 6 הצעות החל ממתן 200 קה״ץ ועד להצעה להשארת המצב הקיים .

   1.2 הוספת PREFIX - הדבר אפשרי רק במידה ואחת מהמדינות תהייה מוכנה לוותר לטובת רעותה.

   1.3 הגדלת סיומת אות הקריאה ל 4 אותיות .

   1.4 אישור לתעבורה לצד שלישי בתנאי חרום או אסון .

   1.5 הדרישה למבחני מורס בוטלה וכל מדינה חופשית להחליט בנדון .

אפרים - 4X6HO

1. מדווח שברשותו 70 קלטות של ההרצאות שניתנו בבית האגודה בימי חמישי . מוכן להעמיד אותן לרשות חברי האגודה . מבקש רעיונות להעברה למדיה שתאפשר שימוש לכל המעונין .

החלטות

1. אושר נוהל הפעלת שרת האגודה באינטרנט ללא מתנגדים .
2. ועד האגודה קיבל את המלצת ועדת ממסרים להקצאת תדרים לפעילות האקולינק ומבקש מהחברים להשתמש בתדרים המומלצים בלבד .

למעקב

1. העברת האחריות על הביקון ב 50 מה״ץ לידי האגודה.
2. טפול משרד התקשורת בתלונה כנגד 4Z5LD .

רשם : דני רוט 4X4YM

ישיבת ועד האגודה ב 15/9/2003

נוכחים : 4X6KJ, 4X4YM, 4X6UU, 4X6ZI, 4Z4TL, 4Z4GT, 4X1HJ, 4Z4KX, 4Z4RM, 4Z5FG, 4Z5KJ.

ועדת חברים : .

ועדת ביקורת : 4X4KK, 4X6HO.

בעלי תפקידים : 4X4KF, 4X1UK, 4X1WA.

אורחים : 4Z5PB, 4Z4JT.

יוסי - 4X6KJ

1. מברך את חברי האגודה בברכת שנה טובה. .
2. מאחל החלמה מהירה לאהרון 4X1AT, לטוביה 4X4GT, ומאיר 4X1OZ.
3. מדווח שמוטי 4X4JY יסייע לאגודה בנושא העזבונות .מציע לצרפו לאגודה כחבר.
4. התקבלה פנייה מחברת פולימיל לגביית חוב של 2193 ₪ בגין הדפסת רשיונות עבור משרד התקשורת. לאור בדיקה עם אלי 4Z5IS שהיה יו״ר באותה תקופה, ממליץ לאשר התשלום .
5. מציג את פעילות משרד התקשורת בנושא 4Z5LD וכן את מכתב התשובה.
6. התקבל מכתב מיעקב 4Z5AY התורם את הביקון על 50 מה״ץ לאגודה.בטיפול לאישור הפעלה ממשרד התקשורת . מודה ליעקב ול 4X6ON המעורב בנושא על תרומתם .
7. אקולינק – ההמלצה לגבי תדרי ההפעלה בתוקף. יש להוסיף אות זיהוי .
8. בעת שהותו בארה״ב החודש יבקר ב ARRL וילמד מקרוב על ההתארגנות והפעילות החובבים באקולינק.
9. הביקור יכלול החלפת מידע בנושא ה CW .
10. מתכוון להציע שימונה נציג בארץ שיאשר את הכרטיסים עבור ה DXCC .
11. מדווח שיש מחשבה מחודשת באירופה במדינות שביטלו את הצורך במבחני המורס .

פאול - 4X6UU

1. מציין שטרם קיבל מידע לגבי הפעילות לסגירת תיבות באתר האגודה לחובבים שאינם פעילים .
2. עדכון רשימת החברים לשנת 2003 הושלם .

צחי - 4Z4TL

1. עד כה נרשמו 12 חברים להדפסת הגלויות אך רק 3 שלמו.
2. הרשימה תיסגר לקראת ראש השנה .
3. מציין שהמחיר הוא 200 ₪ ל 1000 גלויות ו 100 ₪ לכל 1000 נוסף .

אורי - 4Z5FG

1. מדווח שבחודש אוקטובר מסתיים הביטוח של האגודה המכסה את מטפסי האנטנות וביטוח צד ג׳ לאנטנות והתרנים של האגודה.
2. מטפל בקבלת הצעות מחיר לשנה הקרובה .
3. מקווה לכלול בביטוח התרנים לחברי אגודה שביתם אינו מבוטח .

נפתלי - 4Z4RM

1. יסייע ל אורי בנושא הביטוח לחברים .
2. מדווח על מועדון רוטרי בחיפה הנמצא בבית מילר שזכה השנה במקום ראשון בעולם בין מועדוני הרוטרי על פעילותו למען החברה.
3. מגבש הצעה לארגון קורס טכני למיעוטי יכולת בחיפה במסגרת מועדון בחיפה .

אלכס - 4Z5KJ

1. מדווח על טיול ג׳יפים לנגב ביום שישי הקרוב ועל הפעלה המתוכננת ממשבצות נדירות.
2. הפעילות תהייה על 40 מטר , 20 מטר ו 15 מטר .
3. מבקש ליידע את הועד על אנטנות ותרנים ללא שימוש שניתן להעבירם לחובבים חדשים .

מרק - 4Z4KX

1. מזמין את חברי האגודה ליום שדה שיתקיים ביום שבת הקרובה בגני יהושוע בת״א .
2. מבקש תקציב של 1000 ₪ לצורך הכנת שי והפתעות ליום השדה .
3. ביום השדה יתקיים שוק חופשי , צייד שועלים ועוד .

דוד - 4X4WA

1. מדווח שאינו יכול להקים מגדל אנטנה בביתו החדש הנמצא מס' רחובות מביתו הקודם .
2. מבקש מהועד שיפעל באמצעות משרד התקשורת לקידום החקיקה של תוכנית המתאר החדשה תמ"א36ב'

שרוליק - 4Z4JT

1. מדווח על הפרעות על ממסר תל אביב. מציע לארגן צוות שיטפל באירועים מסוג זה .
2. מציע לרכוש מכשירים לצורך איתור המפריעים. יביא הצעות לרכש לישיבה הבאה .

כללי - התקיים דיון בנושא האקולינק בהשתתפות 4Z5PB שסקר בהרחבה את הנושא .

החלטות

1. הועד מאשר פה אחד את התשלום לחברת פולימיל
2. הועד מאשר הקצאת 1000 ₪ ליום השדה בגני יהושע ברוב קולות . אחד מתנגד ואחד נמנע .
3. הועד מודה ל 4Z5AY ו 4X6ON על תרומת הניקון לאגודה .

למעקב

1. קבלת אישור משרד התקשורת להפעלת הביקון על 50 מה"ץ .. – יוסי 4X6KJ
2. טפול משרד התקשורת בתלונה כנגד 4Z5LD .
3. קבלת רשימת הכתובות באתר האגודה . - תדהר 4Z5CA
4. חידוש הביטוח של האגודה לשנה הקרובה - אורי 4Z5FG

רשם : דני רוט 4X4YM

אל: מר משה גלילי, סמנכ"ל בכיר, משרד התקשורת
מאת: משה בן-יצחק
העתק: ועד אגודת חובבי-הרדיו בישראל

4 ביולי, 2003

<u>הנדון: סיכום נושאי חובבי-הרדיו בכנס WRC 2003</u>

עם סיום הכנס בג'ינבה, להלן סיכום הנושאים הקשורים לחובבי הרדיו:

<u>הקצאת תדרים בסביבת 7Mhz</u>

לקראת הכנס, הוכנו 6 אלטרנטיבות לטיפול בביצוע הרמוניזציה של תדרי החובבים באזורים 3+1 ואזור 2 . עם פתיחת הדיונים התגבשו 3 גישות:

*** תמיכה עקרונית בהרחבת התדרים לשימוש החובבים באזורים 1 ו-3, במטרה להשיג הרמוניזציה גלובלית בתחום 7000-7300 , כאשר בשלב ראשון יתווספו 100 khz עד שנת 2007 . בגישה זו תמכו גוש ארצות אירופה, גוש ארצות אמריקה, גוש ארצות אפריקה, וארצות נוספות, ביניהן כמובן ישראל.

*** תמיכה מילולית בנושא החובבים, תוך הדגשת החשיבות של אי פגיעה ביציבות השרותים האחרים שחייבים לפנות תדרים אלו עם ביצוע העדכון. כתוצאה מכך הועלה "פתרון" של מתן 50 khz לחובבים בשנת 2018 , ו-50 נוספים בשנת 2033 ! בגישה זו תמכו יפן וקוריאה, ואליהן הצטרפו בהמשך אוסטרליה, הודו ורוסיה.

*** התנגדות מוחלטת לכל שינוי במצב הקיים, ואי הוספת שום תדר לחובבים. בגישה זו נקטו גוש ארצות ערב, אירן, ואינדונזיה, והן התמידו בעמדתן זו לאורך כל ימי הדיונים.

נושא זה הפך לאחד הבעייתיים ביותר בין שלל הנושאים שנדונו בכנס. אחד מהקשיים היה שארצות אמריקה, ובראשן ארה"ב וקנדה, דרשו הגנה מחמירה עבור שרותים שונים (בחלקם בטחוניים) העושים שימוש בתדרים שאליהם אמורים לעבור שידורי Broadcast אשר יפנו את התדרים הנוכחיים שלהם לטובת חובבי הרדיו.

לאחר למעלה משבועיים של דיונים, בחלקם די מתוחים, הושגה הפשרה הבאה:

*** חובבי הרדיו באזורים 1 ו-3 יקבלו 100 khz נוספים, דהיינו 7100-7200 במרץ 2009.

תוספת זו מסוייגת ברשימת מגבלות שתכליתן להגן על שרותים מסויימים בחלק מהמדינות.

*** תוספת אפשרית של 100 khz נוספים לחובבי הרדיו תובא לדיון בכנס WRC-2007

<u>נושאים השייכים ל- Amateur Service לפי Article 25</u>

כל רשימת ההצעות שהועלתה במסגרת סעיף זה אושרה.
להלן העניינים העיקריים שיש בהם משמעות יישומית, ולגביהם רשאית כל מדינה לקבל החלטה מקומית:

***** ניתן לוותר על מבחני מורס כתנאי לקבלת רשיון חובב-רדיו.**

*** ניתן להרשות לחובבי-רדיו קיום תעבורה עבור צד ג', זאת בזמן חירום או בעת טיפול באירועי אסון.

*** ניתן להקצות לחובבים אותות קריאה בעלי סיומת של 4 אותיות.

<u>בקשת ישראל לקבלת Prefix נוסף</u>

בעקבות הבקשה ששלחנו לפני הכנס, התקבלנו, שאול כץ והחתום מטה, לפגישה אצל מר Gavrilov המנהל האחראי לנושא ב-ITU.
בפגישה הוסבר שהיות ומספר ה- Prefixes הפנויים שנותרו הינו קטן ביותר, הם נשמרים עתה עבור ישויות מדיניות חדשות (כפי שקרה עם פיצול יוגוסלביה, או לאחרונה עם מזרח-טימור).
הוספת Prefix חדש למדינה קיימת, יתאפשר רק אם יוכח שנוצלו כל האפשרויות הקיימות, שמספרן התיאורטי הינו כ-175000 אותות קריאה לכל Prefix. לפיכך, ובעיקר עם ההרחבה האחרונה לסיומות בנות 4 אותיות, אין כיום סיכוי מעשי לשום מדינה לקבל Prefix נוסף, ומספר בקשות כמו שלנו כבר נדחו ע"י ה-ITU
בהזדמנות זו, אבקש להודות לך אישית, ולצוות משרד התקשורת, ובמיוחד לשאול כץ וחיים מזר, על תמיכתכם העקבית בנושאים החשובים לחובבי הרדיו בישראל.

בברכה ובתקוה להמשך שיתוף פעולה,

משה בן-יצחק, 4X4PG

היתר לאנטנה מהמשרד לאיכות הסביבה
אלי שטרן 4Z5IS

כזכור נכתב כאן בעבר על הצורך ברישיון לאנטנה הנבנית בתחנת הרדיו של חובב הרדיו, רישיון אשר ניתן על ידי הרשות המקומית בגדר היתר בניה, או למען הדיוק היתר בניה לתורן ולאנטנה מהועדה המקומית לתכנון ולבניה שבאותה רשות.

רישיון כזה ניתן למבקש לאחר שזה מגיש בקשה להיתר לעבודה ארעית. בקשה זו הינה בקשה מיוחדת המיועדת לעבודות קטנות כמו הקמת אנטנה ובניה של פרגולה.

בקשה זו תלווה באישור מרשות שדות התעופה. ותרשים המפרט את מבנה האנטנה והחתום על ידי מהנדס לענין הקונסטרוקציה והבניה.

נציין שבעבר הופק עבור חובבי הרדיו אישור כוללני מרשות שדות התעופה הקובע שאין צורך לאישור פרטני לחובב הרדיו אם האנטנה בה מדובר רחוקה מעל שישה קמ משדה תעופה וגובהה אינו עולה על גובה מסוים.

ראה את נוסח האישור מצורף לכתבה בסופה.

אישור נוסף שיש לצרף לבקשה הוא אישור מהמשרד לאיכות הסביבה לענין הקרינה, או יותר נכון, לכך שאין קרינה מסוכנת מהאנטנה שרוצים להעמיד.

לאור בקשות רבות של החברים מצורף נוסח הבקשה שצריך להגיש למשרד לאיכות הסביבה לצורך קבלת האישור המבוקש, כפי שהוכן על ידי המשרד לאיכות הסביבה.

הנוהל הוא שלצורך קבלת ההיתר מהמשרד לאיכות הסביבה, שעבר מתל אביב לירושלים, הוא שיש להמציא להם בקשה בנוסח המצורף. בבקשה זו ימלא החובב את המידע הנחוץ להיתר ויצרף לבקשה עותק מהרישיון שלו להפעיל תחנת חובב רדיו.

מידע זה ישמש בסיס לאישור שיונפק לחובב הרדיו לענין הקרינה. אישור זה יש לצרף לבקשה להיתר להעמדת האנטנה שתוגש לועדה המקומית לתיכנון ולבניה.

נזכיר כי חשוב למלא את כל המידע בבקשה. ועוד נציין שהטיפול בבקשה אורך כעת כחודשים ימים, אז אנא סבלנות והיערכות בהתאם.

כפי שציינתי לפני מספר חודשים, קיימת כיום תמ"א 36 א' המגדירה את הרשות להקמת אנטנה ברמה הארצית והיא גוברת על תוכניות מתאר מקומיות, שאוסרות העמדה של אנטנות בישובים קטנים, וחשוב לזכור נקודה זו כשמגיעים להתדיינות ונתקלים בהתנגדויות של שכנים ו/או של הרשות המקומית.

עוד נוסיף שבימים אלו משוחררת לשטח תוכנית בשם תמ"א 36 ב' אשר ברישוי של כל תחנות הרדיו הגדולות. תמ"א זו מחמירה יותר בתנאים להעמדת תורן לתחנת רדיו והיא בעצם מתייחסת לתחנות רדיו של משרד התקשורת ותחנות שידור מקצועיות.

לחובב שאינו משפטן נציין שתמ"א 36 א' חלה על תחנות המפעילות משדר זעיר ולכן האינטרס שלנו הוא להיכנס לתחולת תמ"א 36 א'.

ואכן בתמ"א 36 ב' נאמר שכל תחנת רדיו שתוגדר כתחנת רדיו זעירה תעבור לדיון לפי הכללים המקלים של תמ"א 36 א'. עוד נקבע בהגדרה שכל תחנת רדיו, ששטח הרצפה של האנטנה שלה, קטן מ 300 מ"ר ושטווח הביטחון מהאנטנה קטן מ 10 מטר, דינה כתחנת רדיו זעירה והרישוי שלה ידון לפי הכללים בתמ"א 36 א'. כן נקבע עם המשרד לאיכות הסביבה כי באישורים שלהם לחובבי הרדיו יצוין כי טוות הביטחון מהאנטנה לפי אישור המשרד לאיכות הסביבה פחות מ 10 מטר.

אשר לשטח שהאנטנה תופסת הרי שזה יצוין בתשריט שמלווה את הבקשה.

בעמוד הבא תמצאו את נוסח הבקשה.

שימו לב שהמען של המשרד לאיכות הסביבה הוא: רח כנפי נשרים 5 , ת.ד. 34033 ירושלים 95464.

בהזדמנות זו התבקשתי על ידי מר **ליאור אלוביץ** העובד **עם ד"ר סטיליאן גלברג** הממונה על הקרינה, להודיע לחובבי הרדיו בישראל כדלקמן:

בעת שאגף קרינה ומניעת רעש של המשרד לאיכות הסביבה, עבר ממקומו בתל אביב- בפקולטה לרפואה באוניברסיטת תל אביב- לירושלים, לפני כשנתיים, אבדו להם הרישומים למי מחובבי הרדיו ניתנו על ידם בעבר היתרים בנושא אישורי קרינה, או יותר נכון, אישורים על העדר קרינה מהאנטנה שלהם.

לצערם נשארו להם רישומים רק בדבר 15 חובבים ששמם מפורט להלן:

עמי שמי - רחובות

פלדהמר שלמה – חיפה

סימן אור חיים- נתניה

יהודית שומר – תל אביב

יהודה שפיגל – נתניה

דוד שמואלי – אור יהודה

דוד גולדשטיין – כפר סבא

איליה זוזין – רחובות

רכס גדליהו - רעננה

גד קוכמן – חולון

סורקיס אריה – הרצליה

אבנר הירשפלד – נתניה

ויקטור רטינוב - באר שבע

אבי רבינוביץ – ירושלים

גדעון אביב – שוהם

אני אישית מכיר עוד כ- 20 חובבים שקיבלו אישור מהמשרד לאיכות הסביבה ואשר שמם נפל מהרשימה, ואני בתוכם. אז אנא, לא לפנות בטענות אלי ו/או למשרד לאיכות הסביבה ופשוט לפעול כמתבקש.

מדינת ישראל
המשרד לאיכות הסביבה

אגף מניעת רעש וקרינה

☎02-6495869 🖷02-6495870 ✉ רח' כנפי נשרים 5, ת.ד. 34033 ירושלים 95464

<u>בקשה לקבלת היתר לתחנת רדיו חובבים</u>

פניה זו אל הממונה על הקרינה הסביבתית במשרד לאיכות הסביבה, נועדה לוודא שהציבור המתגורר או השוהה בסמיכות למקום אנטנת השידור הכלולה בבקשה זו, לא ייחשף לקרינת רדיו החורגת מסף החשיפה הסביבתי שקבע המשרד לאיכות הסביבה.

תאריך__________

לכבוד
הממונה על הקרינה הסביבתית
אגף מניעת רעש וקרינה
המשרד לאיכות הסביבה
ירושלים

שלום רב,

הנדון: <u>בקשה לקבלת היתר לתחנת רדיו חובבים</u>

בהתאם להוראות תקנות הרוקחים (יסודות רדיואקטיביים ומוצריהם), תשי"מ - 1980, (להלן - התקנות), מוגשת בזה בקשה להיתר להפעיל תחנת רדיו חובבים, לפי הפירוט הבא:

1. פרטים אישיים של מפעיל התחנה

- שם משפחה ושם פרטי ______________________________
- ת.ז. ______________________________
- כתובת ______________________________
- טלפון ______________________________
- פקס ______________________________

2. פרטים טכניים של התחנה

כתובת התחנה____

הספק שידור____

תחום תדר השידור____________________________________

סוג האנטנה____

הגבר האנטנה____

גובה האנטנה____

כיוון השידור____

תאור מיקום של סביבת האנטנה, תוך ציון מרחק לבית הקרוב, סוג הגג, עליו מותקנת האנטנה

ובאם קיימות אנטנות נוספות בסביבת התחנה____________________________

____

____

3. מספר רשיון משרד התקשורת (נא לצרף צילום הרשיון)

____

4. הצהרה

אני מצהיר בזה כי כל הפרטים שמסרתי לעיל מלאים, נכונים ומדוייקים, וכי ידוע לי שמתן ההיתר מותנה באישור הפרטים הנ"ל בידי נותן ההיתר, ובהתחייבות לקיום התנאים הרשומים בהיתר.

פרטי מגיש הבקשה:

שם פרטי__________ **שם משפחה**__________ **חתימה**__________

כל שאנשי המשרד לאיכות הסביבה מבקשים זה שכל חובב שקיבל בעבר אישור על כך שאין קרינה רדיואקטיבית מייננת ברמה מסוכנת מהאנטנה שלו, כנדרש לאור תקנות הרוקחים (יסודות רדיואקטיבים ומוצריהא) תש"מ 1980 ואשר שמו אינו ברשימה להלן, שיקח את האישור שיש לו יצלמו ויעבירו בפאקס לגברת **מורן דגן** רכזת האישורים בנושא במשרד לאיכות הסביבה.- פאקס 6495870- 02 ירושלים.

בקשתם המקורית אם לדייק בלשונם הינה:
"לקבל את היתר וכל שאר החומר הרלוונטי לקבלת ההיתר שיש ברשותם"
ואני מניח שהכוונה היא גם להיתר, גם לעותק מכתב הבקשה למשרד וגם לאישורי בדיקה למי שיש כאלו.

אפשרויות נוספות להעברת החומר הן:

- בסריקתו ומשלות החומר במצורף לדואר אלקטרוני לפי המען:
morand@sviva.gov.il

- צילומו בדרך הישנה ומשלות בדואר רגיל ממוען לכתובת הבאה:

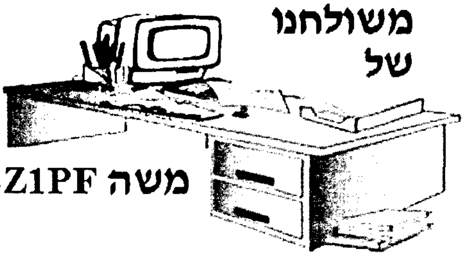
המשרד לאיכות הסביבה לידי גב' מורן דגן
אגף קרינה ומניעת רעש
רחוב כנפי נשרים 5 גבעת שאול
ת.ד. 34033
ירושלים מיקוד 9546

עד כאן להודעת המשרד לאיכות הסביבה.
לשאלות והבהרות ככל שתרצו ניתן לפנות אלי בדואר אלקטרוני דרך שרת האגודה כלומר:
4z5is@iarc.org.il

ולסיום שימו לב שכיום מטפל בנושא משרד אחד בירושלים, לבקשות כאלו, מכל הארץ.

הדציבל

dB or not dB



משולחנו של

משה 4Z1PF

מהיכן זה מתחיל?

הצליל שאנו שומעים נובע משינויי לחץ אויר. ככול שהשינויים גדולים יותר נשמע עוצמה גבוהה יותר, ככול שהשינויים קטנים יותר העוצמה תהיה נמוכה יותר. העוצמה המזערית אותה אנו מסוגלים לשמוע (סף השמע של האדם) נקבע ל- $20*10^{-6}$ פסקל ($1pa = 1N/m^2$ פסקל היא יחידת לחץ). העוצמה המרבית אותה אנו מסוגלים לשמוע עם כאב באוזניים (סף הכאב) נקבע כ- 200 פסקל. היחס בין שתי העוצמות הללו הוא עשרה מיליון (10,000,000). תחום זה הוא מאוד גדול. קבוצת עבודה במעבדות Bell החליטו להציג את אותו התחום במספרים קטנים יותר. הקבוצה הגדירה יחידת מדידה חדשה הנקראת Bel על שמו של ממציא הטלפון אלכסנדר גרהם בל.

ה-בל הינה יחידת מדידה של לוגריתמוס היחס בין שני הספקים. כדי למצוא יחס הספקים המבוטא ביחידות בל יש להשתמש בנוסחה:

$$N_{(bel)} = \log(\frac{power1}{power2})$$

מטרת הקבוצה הושגה מעבר למשוער. היחידה שהתקבלה יצאה כל כך קטנה שלא היה נוח לעבוד איתה, לכן הוחלט שבמקום להשתמש ביחידת ה-בל נשתמש ביחידת ה-דציבל או dB. ביחידת בל אחת נמצאים 10 דציבלים לכן:

$$1dB = \frac{1Bel}{10}$$

$$N(dB) = 10*\log(\frac{Power1}{Power2})$$

בואו נעשה חשבון

נניח שיש לנו שני מגברי שמע המזינים רמקולים. האחד מספק הספק לרמקול הראשון בהספק P1 והשני P2.

אם הספק הרמקול השני גדול מהראשון פי 2 אז הבדלי ההספק המבוטאים בדציבלים יהיה:

$$N = 10 * \log(\frac{p2}{p1}) = 10 * \log 2 = 3dB$$

אם הספק הרמקול השני יהיה פי 10 מהספק הראשון, ההבדל בדציבלים יהיה:

$$N = 10 * \log(\frac{p2}{p1}) = 10 * \log 10 = 10dB$$

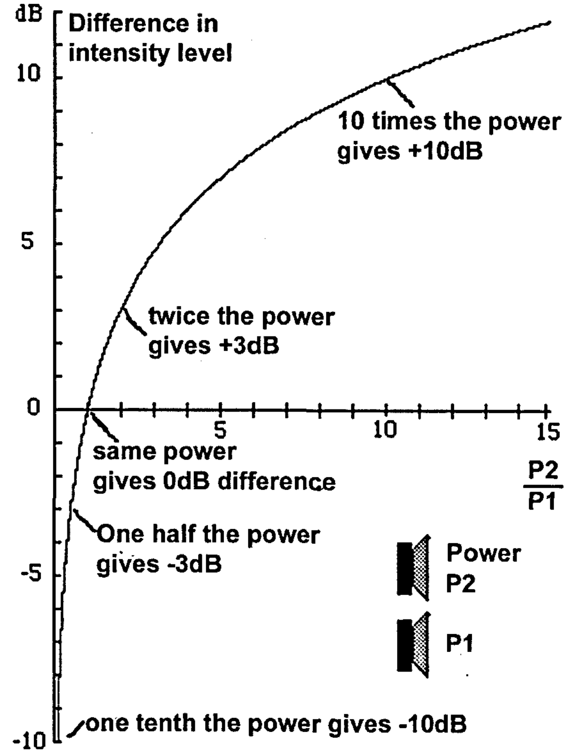
אם הספק הרמקול השני יהיה פי מיליון גבוה משל הראשון, ההבדל בדציבלים יהיה:

$$N = 10 * \log(\frac{p2}{p1}) = 10 * \log 1,000,000 = 60dB$$

דוגמאות אלו מציגות יפה את תכונת ההגדרה של הדציבל, המספרים הופכים קטנים יותר, יפים יותר ונוחים יותר לביטוי ועבודה.

יחס הספקים	1	2	10	100	1,000	10,000	100,000	1,000,000
הערך בדציבל	0	3	10	20	30	40	50	60

האיור הבא מבטא גרפית את הערך בדציבלים כפונקציה של יחס ההספקים P2 ל- P1.



ערכי dB שליליים

בדוגמאות הנ״ל ערכי P2 גדולים מערכי P1. מה קורה אם P2 קטן מ- P1?
במקרה זה לוגריתמוס של מספר הקטן מיחידה הוא מספר שלילי, והערך בדציבלים יהיה שלילי.

לדוגמה: נניח שהספק הכניסה לקו קואקס מהמשדר הינו P1. ההספק שמגיע לאנטנה P2, קטן פי 2 מהספק הכניסה. מהו יחס ההספקים בדציבלים?

$$N = 10 * \log(\frac{p2}{p1}) = 10 * \log\frac{1}{2} = -3dB$$

נסכם מספר ערכים בטבלה:

יחס הספקים	1	1/2	1/10	1/100	1/1000	1/10,000	1/100,000
הערך בדציבל	0	-3	-10	-20	-30	-40	-50

באילו מקרים יהיה ערך הדציבלים חיובי ובאילו שלילי?

במערכות בהן ההספק מוגבר, P2 (הספק המוצא) גבוה מ-P1 (הספק המבוא) הערך יהיה תמיד חיובי.

במערכות בהן הספק המוצא נמוך מהספק המבוא, כמו קווי זינה ומנחתים, יהיה יחס ההספקים בדציבלים, שלילי תמיד.

ערכים יחסיים

והיה ונשאלתם "מה גובה גג הבניין, עליו מותקנת האנטנה שלכם?". תשובתכם תתיחס לבטח לגובה הגג מפני הכביש. האם התשובה עונה במדויק על השאלה? האם לא עדיף להגדיר את הגובה כלפי נקודת יחוס שתתאים לכל החובבים? ורק אז נוכל להשוות בין הגבהים השונים? התשובה ברורה, ולא אחת אנו מתיחסים לגובה יחסית לגובה פני הים שהוא נקודת היחוס שלנו למדידת גבהים.

עד עתה דנו במצב בו נתונים ערכי הספק המבוא והספק המוצא של המערכת. לא אחת אנו מעדיפים להתיחס במדידות כלפי ערך יחוס כלשהו.

dBW – ערך היחוס עבור חישוב ההספק הוא 1 ווט, לכן הנוסחה לחישוב תהיה:

$$N(dBW) = 10 * \log(\frac{P_2}{1watt})$$

דוגמה: ברשותנו מגבר הספק של 100dBW. מהו הספקו בווטים?

$$N = 100dBW$$

$$100 = 10 * \log(\frac{P_2}{1})$$

$$10 = \log(P_2)$$

$$P_2 = 1Watt$$

dBm – ערך היחוס הוא 1 מיליווט, לכן ערכי ההספקים שיוזנו לנוסחה יהיו במיליווטים.

$$N(dBm) = 10 * \log(\frac{P}{1mWatt})$$

דוגמה: הספק יציאה של מיקרופון לפי דפי הנתונים הוא -50dBm מהו ההספק בווטים?

$$N = -50dBm$$

$$-50 = 10 * \log(\frac{P}{1mW})$$

$$-5 = \log P$$

$$P = 0.01mW$$

ערכי ה- dB הוגדרו במילי, לכן גם התוצאה מתקבלת במיליווט.

מתחים וזרמים בדציבלים

עד עתה הגדרנו את הדציבל עבור יחס הספקים. האם ניתן לבטא גם יחס מתחים בדציבלים?

לצורך זה נעזר בידע המוקדם שלנו בחשמל ומתמטיקה, כזכור $P = \frac{V^2}{R}$ וכמו כן ידועים הקשרים

$\log(a^b) = b * \log(a)$ ו- $\log(a * b) = \log(a) + \log(b)$

לכן:

$$N(dB) = 10 * \log(\frac{P_2}{P_1})$$

$$N(dB) = 10 * \log\left(\frac{\frac{V_2^2}{R_2}}{\frac{V_1^2}{R_1}}\right) = 10 * \log(\frac{V_2^2}{V_1^2} * \frac{R_1}{R_2})$$

$$N(dB) = 10 * \log\left(\frac{V_2}{V_1}\right)^2 + 10 * \log(\frac{R_1}{R_2})$$

$$N(dB) = 20 * \log(\frac{V_2}{V_1}) + 10 * \log(\frac{R_1}{R_2})$$

התוצאה שהתקבלה נראית מורכבת למדי. למזלנו, בתקשורת אנו עוסקים, ובתקשורת לרוב R1=R2.
במקרה כזה (ורק כזה) ערכו של האיבר הימני הוא אפס (מפני שלוג של 1 הוא אפס) ולכן מתקבל:

$$N(dB) = 20 * \log(\frac{V_2}{V_1})$$

באופן דומה ועם ההנחה ש- R2=R1 ניתן להוכיח כי :

$$N(dB)=20*\log(\frac{I_2}{I_1})$$

גם כאן ניתן להשתמש בהגדרות היחוס עליהן דובר בעבר.

דוגמה : מודד ה- S שלנו מכוייל להורות 50 מיקרו-וולט עבור קריאת S9. מהו ערכו של המתח במבוא המקלט ביחידות $dB\mu v$?

$$N(dB_{\mu v})=20*\log(\frac{V_{ant}}{1_{\mu v}})=20*\log\frac{50}{1}=$$
$$N(dB_{\mu v})=20*1.7=34dB_{\mu v}$$

הגבר אנטנה

הגבר אנטנה ניתן להגדיר במספר אופנים.

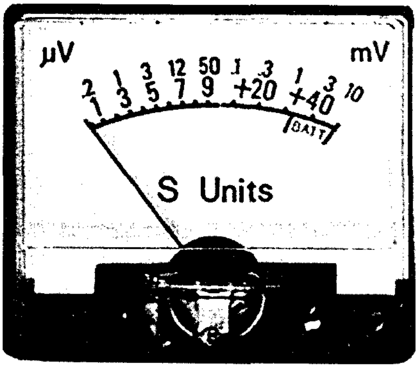
א. dBd הגבר יחסית לאנטנת דייפול – זהו היחס בין עוצמת הקליטה של האנטנה המדוברת לעוצמת הקליטה של אנטנת דו-קוטב (דיפול), באותם תנאי קליטה ושידור. אנו מעדיפים להגדיר יחס זה ביחידות dB. כדי להבחין שמדובר על הגבר יחסית לדייפול נסמן את היחידה ב- dBd.

$$A(dBd\ )=20*\log(\frac{Vantenna}{Vdipol})$$

ב. dBi הגבר יחסית לאנטנה איזוטרופית - כדי "לשפר" למראית עין את התוצאה, נוהגות חלק מהחברות להגדיר את הגבר האנטנה יחסית לאנטנה דימיונית, זוהי אנטנה איזוטרופית. אנטנה דימיונית זו "נראית" כנקודה בחלל והיא מקרינה לכל הכוונים באותה מידה. שימוש בהגדרת הגבר אנטנה יחסית לאנטנה איזוטרופית מוסיף 2.14 דציבל להגבר, יחסית לדייפול. מציינים הגבר זה כ- dBi (i-isotropic).

מד עוצמת קליטה S-Meter

מד עוצמת הקליטה במקלטי הרדיו הוא מכשיר המודד את הזרם בקו בקר ההגבר האוטומטי של המקלט (AGC). המכשיר נותן לנו קריאות יחסיות של עוצמת הקליטה. עד היום לא קיים תקן לכיול המודד (יש המלצות בלבד), אי לכך אין זהות בין קריאות המכשירים שנמצאים במקלטים השונים. הקריאות משתנות בין תחומי התדרים ותלויות מאוד ברוחב הפס של המקלט.



המכשיר מכויל ביחידות S בין S1 ל- S9, מעבר לערך זה הכיול הוא בדציבלים. רוב החברות נוהגות להקצות 6 דציבלים ליחידת S אחת, ולכייל את S9 לעוצמת קליטה של 50 מיקרו-וולט באנטנה. יש להדגיש כי ערכים אלו הם המלצה בלבד, בנוסף לכך אם המקלט כויל לערכים אלו בתחום ה-20 מטר, אין זה אומר שהכיול ישאר כך גם בתדרי הקליטה האחרים.
המכשיר אינו מדויק, אין להשוות את עוצמת הקליטה לפי מודד זה בין מקלטי רדיו שונים. הוא שימושי למדידה יחסית עבור מקלט הרדיו שברשותך בלבד, לאנטנה שלך, במיקום הנתון שלה ועל הגל עליו אתה מאזין עכשיו.

באיור מוצג מד עוצמת קליטה המכויל בנוסף ליחידות S גם לערכי מתח האנטנה, יש להתחשב באותן הסתיגויות שהוזכרו.

בכנס IARU שנערך בשנת 1978 אומצה ההחלטה לקבוע ערך של 6 דציבל ליחידת S, ערך זה הועבר כהמלצה ליצרניות ציוד החובבים.

בכנס IARU 1989 בועדת VHF/UHF/SHF אומצה ההחלטה שרמת המתח במבוא המקלט (מעל 30 מה"ץ) עבור אות של S9 יהיה ‎-93dBm‎ ערך זה נמוך ב- 20dBm מהערך בתחום ה- HF. הנימוק להחלטה זו הוא שממוצע טמפרטורת הרעש של האנטנה נמוך יותר בתחום זה.

הטבלה הבאה מציגה את הערכים המומלצים של ערכי S ועוצמות המתח התואמות בתחומי התדר השונים. יש לשים לב להבדלי הרמות של 20dBm בין התחומים השונים.

S-Meter Standard							
IARU Region 1							
S יחידות		מתחת ל- 30 MHz			מעל 30 MHz		
		dBm	מתח		dBm	מתח	
S 9	+40dB	-33	5,00	mV	-53	500,00	µV
S 9	+30dB	-43	1,60	mV	-63	160,00	µV
S 9	+20dB	-53	500,00	µV	-73	50,00	µV
S 9	+10dB	-63	160,00	µV	-83	16,00	µV
S 9	-	-73	50,15	µV	-93	5,01	µV
S 8	-	-79	25,13	µV	-99	2,51	µV
S 7	-	-85	12,60	µV	-105	1,26	µV
S 6	-	-91	6,31	µV	-111	631,32	nV
S 5	-	-97	3,16	µV	-117	316,41	nV
S 4	-	-103	1,59	µV	-123	156,58	nV
S 3	-	-109	0,79	µV	-129	79,48	nV
S 2	-	-115	0,40	µV	-135	39,83	nV
S 1	-	-121	0,20	µV	-141	19,96	nV

בהזדמנות זו

קהילת חובבי הרדיו מברכת את אהרון קירשנר 4X1AT לשיחרורו מבית החולים ומאחלת לו החלמה מהירה ושלמה, והעורך של ה״גלי״, לחזרה לכתיבת הפינה הקבועה שלו.

כמו כן אנו מברכים את טוביה 4X4GT על החלמתו וחזרתו הביתה . אנו מקווים לראותו במהרה חוזר לפעילות מלאה.

פגישה מקרית לחלוטין בארץ רחוקה

מעשה אמיתי שבו יסופר על חובב רדיו שבנה מכונת ברקים!

מאת: גדעון רדין 4X4IO

בחודש פברואר האחרון יצאתי עם אשתי ועם זוג נוסף למסע של 28 יום בניו-זילנד, שבו "חרשנו" את הארץ המדהימה הזאת בנהיגה עצמית. במהלך הטיול לא השתדלתי לחפש חובבי רדיו, כי המטרה העיקרית הייתה להתענג על מראות הטבע הנדירים. ניו-זילנד, כידוע, מורכבת מהאי הדרומי (שבו התחלנו את הטיול) והאי הצפוני (שבו המשכנו לטייל), והמעבר ביניהם הוא לרוב באמצעות מעבורת (או במטוס). עיר הבירה WELLINGTON שוכנת בקצהו הדרומי של האי הצפוני.

בהגיענו ל-PICTON, הנקודה שממנה יוצאת המעבורת לאי הצפוני, עברתי על רשימת מלונות דרכים (מלוניות) ב-WELLINGTON, טלפנתי לאחדים מהם והזמנתי מקום ב-NEWLANDS COURT MOTEL באופן מקרי לחלוטין. כשהגענו למקום, נרשמנו ונכנסנו לחדרים, עדיין לא חשתי במאומה. יצאנו לסייר בעיר ולערוך קניות וחזרנו בשעת ערב.

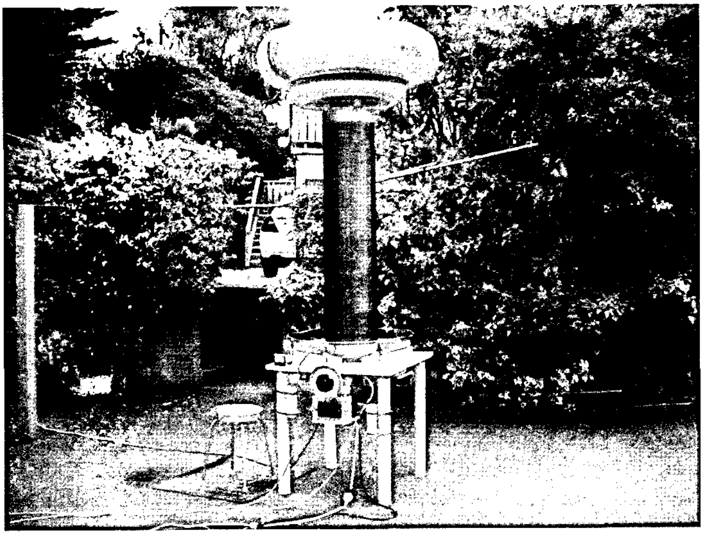
כאן המקום לספר שהיה אתי מקלט רדיו נייד דיגיטלי לגלים קצרים, שבאמצעותו הצלחתי מידי פעם לקלוט את שידורי רשת ב׳ (בייחוד בשעות הערב המוקדמות או בעלות השחר, וכנראה בנתיב הארוך – LONG PATH). כמו בכל ערב, יצאתי עם המקלט לחצר המוטל בניסיון לשפר את איכות הקליטה. אינני יודע מה גרם לי לשאת את מבטי למעלה, ולפתע נגלתה לעיני אנטנת דו-קוטב (DIPOLE) עם מלכודות גל (TRAPS) קשורה בין המבנים, וכבל קואקסיאלי עבה יורד מאמצעיתה היישר אל הקומה הראשונה, סמוך למשרד שבו נרשמנו קודם לכן.

מובן מאליו שחובב רדיו לא יכול לעבור בשתיקה על גילוי שכזה. נקשתי על דלת המשרד ושאלתי את בעל המקום בנימוס רב למה משמשת האנטנה שראיתי בחוץ. תשובתו הייתה בערך כך: "זו אנטנה לגלים קצרים שבה אני משתמש לתקשורת על 3.5 ו-7 מגהרץ". על כך הגבתי מייד: "אם כך, אתה חובב רדיו!" והוא ענה לי: "נכון מאוד". כאן כבר לא היה מנוס מלזהות את עצמי כחובב רדיו מישראל, והחלפנו בינינו אותות קריאה. הסתבר כי אות הקריאה שלו הוא ZL2TB, ושמו טד ליני - TED LINNEY.

טד, שקיבל את רשיונו בשנת 1969, אמר לי שאני האורח הראשון במוטל שלו המגלה התעניינות באנטנה. נלקחתי אחר כבוד אל התחנה שלו, שבה בלט לעין למרבית

הפתעתי מקמ"ש ישן למדי - YAESU FT-101. כמובן היה לו שם SLOW SCAN CONVERTER, סורק תדרים שבאמצעותו הוא מאזין למשטרה המקומית וכן מכשיר קשר בתחום ה-2 מטר. טד לא התקשר מעולם עם תחנה בישראל, והסיבה לכך היא שמרבית הפעילות שלו התבצעה בגלים של 3.5 ו-7 מה"צ.

כאן מגיע הקטע המיוחד. תוך כדי שיחה הציג לפני טד התקן בעל מראה מוזר למדי שלדבריו בנה ושכלל בעצמו. מסתבר כי כל מטרתו של התקן זה היא ליצור התפרקויות חשמליות כעין ברקים בחלל האוויר (ראה תמונה ראשונה).



המכשיר מוזן ממתח גבוה המתקבל מ-6 שנאים של תנור מיקרוגל (בהספק של 6kVA) מחוברים בטור וטבולים בשמן לשיפור הבידוד. המתח הגבוה מפעיל מתנד בתדר 90 קה"צ, עם מיתוג של 300 פעם בשנייה. האנרגיה מועברת בצימוד השראתי למעגל תהודה טורי בתדר 90 קה"צ ומקדם טיב (Q) גבוה. מעגל תהודה זה בנוי מקבל טורואידי בעל קבוע דיאלקטרי נמוך של 0.11 (שימו לב ל"בייגלה" בראש המכשיר) והוא תוהד ב-90 קה"צ יחד עם הסליל שמתחתיו. דרך אגב, הקבל הוכן מצינורות אלומיניום גמישים המשמשים בדרך כלל באוורור ומיזוג אוויר.

מכיוון שהקיבול במעגל התהודה הטורי - המעגל המשני - קטן בהרבה ביחס לקיבול במעגל הראשוני, נוצר על גבי הקבל הקטן מתח גבוה מאוד ששולח "ברקים" או

קשתות חשמליות באורך כ-2 מטר לחלל האוויר (כפי שנראה בתמונה השנייה) אפילו אם אין שום עצם מוארק בסביבת המכשיר.

מעניין לספר כי בשלבי הניסוי הראשוניים גרם ההתקן המוזר הזה לשריפת מגבר מבוא השמע בממיר ה-SLOW SCAN בתחנה של טד, וכן "שיגע" את מרכזת הטלפון המקומית של המלון. כדי לתקן את המרכזת נאלץ הבחור לבצע במרכזת זו איפוס חומרה (HARD RESET) ולהחליף כרטיס קו שהתקלקל. כדי למנוע בעיות כאלה בעתיד התקין טד מסננים רציניים ביותר ברשת החשמל שלו.

בכורח הנסיבות היה ביקורי בתחנה של ZL2TB קצר ביותר – כבר למחרת בבוקר עזבנו את המלונית בדרכנו צפונה. לקחתי מטד את כתובת האינטרנט שלו והבטחתי לו שאתקשר אליו כשאחזור ארצה. את הבטחתי קיימתי, והחלפתי אתו מסרים בדואר אלקטרוני כבר מספר פעמים. לא אסיים לפני שאספר לכם שקליטת רשת ב' שלנו בניו-זילנד טובה יותר מאשר באוסטרליה ובסינגפור (ארצות שגם בהן ביקרתי בהמשך). הקליטה הטובה ביותר התרחשה במקומות הסמוכים לים או לאגם גדול, כמו למשל בעיר חוף קטנה ששמה HOKITIKA בחוף המערבי של האי הדרומי, או במקומות בהם יש פעילות געשית והאדמה רטובה במיוחד כמו למשל ב-ROTORUA שבמרכז האי הצפוני. התדרים היו : 17.535 מה"צ, 15.760 מה"צ ו-11.585 מה"צ, כשהקליטה הטובה ביותר מתרחשת כל פעם בתדר אחר (תלוי בתנאים).



לשמוע את כולם ברמקול אחד!

קצת תיאוריה. מאת :רן בית-אש 4X4MK

מיקסר ידוע לעוסקים בתחום השמע ולחובבי הבישולים (!) אודיו מיקסר - מאז המצאת המגבר האופרטיבי: הוא ממש תפור עליו. בעבר עם רכיבים בודדים, הוא היה קשה למימוש. קיים מושג שנקרא Virtual Ground או בתרגום חופשי אדמה מלאכותית . נקודה זאת היא הכניסה המהופכת של המגבר ובשרטוט היא רגל 2 המסומנת גם ב(-). נניח, לצורך הדיון, כי ההגבר הוא אין סופי או מאוד גבוה, מליון זה בהחלט ערך מעשי של המגבר (ללא משוב). אם מיחסים את הכניסה החיובית למתח כול שהוא, נניח לאפס ודרך נגד הכניסה של המיקסר מגיע אות כול שהוא והמתח בנקודה היה משתנה, נניח 1 וולט ללא משוב- המגבר היה נכנס לרוויה, הוא רוצה להוציא מליון וולט ויכול לספק, נניח, רק 10 וולט. בעזרת המשוב אנו קוצבים את ההגבר לשניים ונקבל במוצא שני וולט לכל וולט מבוא. מתח המבוא יהיה שניים חלקי מיליון (פלוס אחד) או בקירוב שני (2 uv) שני מיקרוולט . עם נחבר מכשיר או מקור אות שני דרך נגד נוסף אות ממכשיר אחד כמעט שאינו מגיע לשני ,למרות שהם מחוברים ביחד לאותה נקודה, בנקודה הוירטואלית מסתכמים הזרמים. במבוא המגבר מסתכמים המתחים זה הרעיון ועכשיו לביצוע.

שיקולי תכנון.

ראשית צריך להחליט אם הולכים על ספק מתח יחיד או דואלי כמו + ו -15 וולט. זה מייקר, כי ספקי הקיר הם מתח יחיד ולכן נבחר 12 וולט. זה יקטין את המשרעת (אמפליטודה בעברית צחה) המכסימלית של מתח המוצא אבל זאת פשרה סבירה. המגבר יהיה TL-071 שהוא זול ועובד לא רע בספק של מתח אחד. מתח הייחוס יהיה קצת גבוה ממחצית מתח הספק. מניסיוני בחצי מתח מקבלים יותר חיתוך בחלק התחתון ולכן הקיזוז משפר את תחום המוצא, הוא יהיה 0.6 ממתח הספק כלומר מ-10 וולט נקבל 6 וולט.

מגבר יותר טוב הוא NE5532 שהוא כפול או NE5531 למיקסר של 4 כניסות ויציאה אחת , המחברים הם מסוג RCA -פנל, על הקופסה .

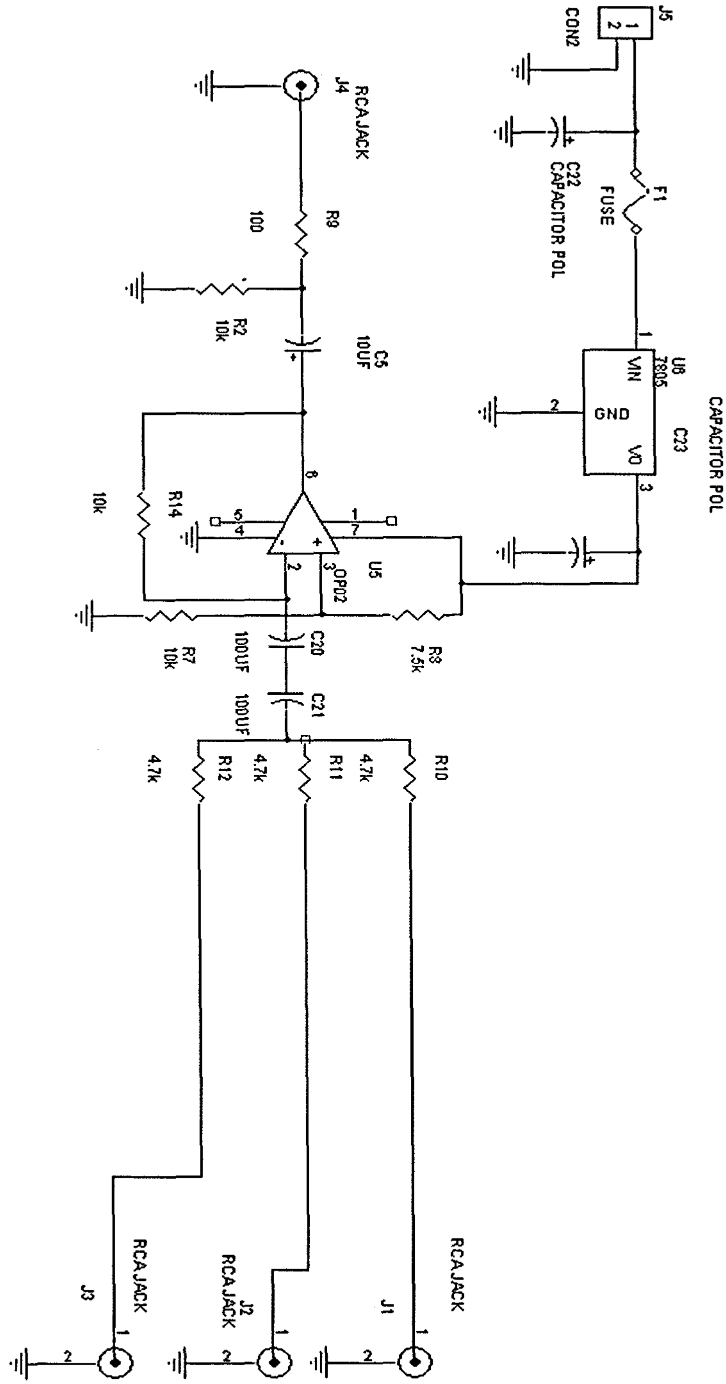
שימוש

בחרתי 4 כניסות - ניתן לחברם למוצא המכשירים HF ,VHF רדיו ביתי מחשב וכדומה.

עוצמתו היחסית של כול מכשיר ב"תזמורת" הכללית תיקבע על ידי הווליום הפרטי שלו . ניתן להוסיף פוטנציומטרים לכול כניסה אבל זה מסרבל את המוצר.

מוצא המכשיר מתאים לכניסת מגבר שמע סטנדרטי או לרמקולים, לדוגמה הרמקולים המוגברים של המחשב (מונו). מי שלא מתעצל יכול עם מגבר כפול או שני מגברים לעשות מערכת כפולה, 8 כניסות ושתי יציאות ואז לשמור על הסטריאו של הרדיו והמחשב . זה חוסך מגבר שמע ורמקול לכול מכשיר (מקום על השולחן), התעסקות הפעלתם וסגירתם של המגברים וכדומה ואת השמיעה דרך רמקול של חצי אינטש שבא אינטגרלית במכשירי החובבים.

לא להגביר גבוה מדי את הכניסות כי המכשיר אינו יכול לתת יותר ממה שיש לו. סכום המתחים שיא לשיא אינו יוכל לעבור את ה-10 וולט שזה מספיק לכול הדעות. יש לזכור כי זה מגבר מתח ז"א לא לחיבור רמקול אלא לכניסות למגבר אחר.


J5
CON2
F1
FUSE
C22
CAPACITOR POL
U6
7805
VIN
GND
VO
C23
CAPACITOR POL
RCA JACK
J4
R9
100
R2
10k
C5
10UF
U5
OP02
R14
10k
R8
7.5k
C20
100UF
R7
10k
C21
100UF
R10
4.7k
R11
4.7k
R12
4.7k
RCA JACK
J1
J2
RCA JACK
RCA JACK
J3

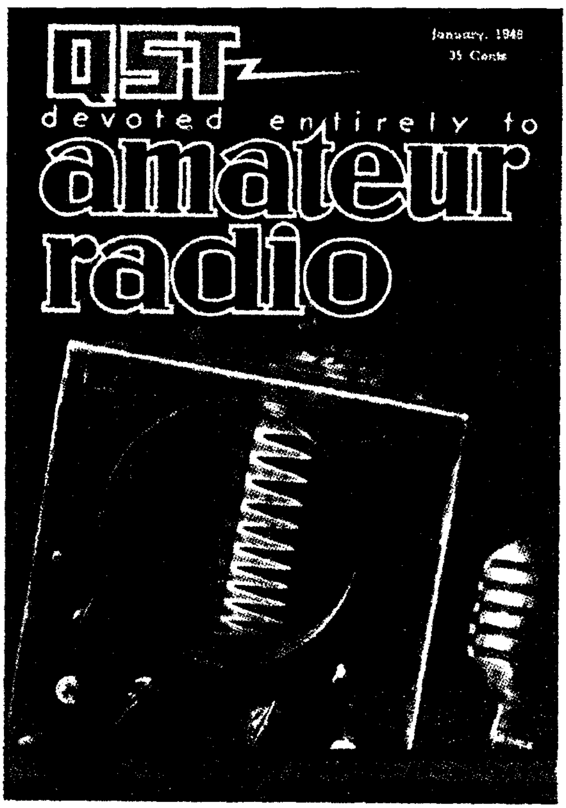
חובבות הרדיו ופס צד יחיד

מ QST ינואר 2003 על ידי VE3PKD גיל מקאלרוי, תרגם מיכאל 4X4KF

החובבים שעלו לאויר בשידור פס צד יחיד (פצ"י) או SSB יצרו מהפכה בחובבות הרדיו. בהמשך פצ"י גם ישפיע על המלחמה הקרה.

עמוד השער של QST (ראה איור 1) של ינואר 1948 היה , איך לומר, שונה. בשער מופיעה תמונת אוסצילוסקופ, ולמרות שמעט חובבים היו בעלי מכשיר כזה, או מכירים אותו, לא זה הדבר שעשה את תמונת עמוד השער יוצאת דופן. היה זה המעטפת המוזרה של תדר מאופנן שנראה על המסך. למעשה רק צד אחד של מעטפת התדר המאופנן. בדרך כלל המעטפת היתה סימטרית משני צדי הציר אך מעטפת זו חסרה צד אחד שלם. במה מדובר כאן ?

בגוף החוברת לא היה שום הסבר ל "תמונת השער". מה שכן היה זה דבר העורך ושלשה מאמרים, כולם עוסקים בנושא המסתורי של "s.s.s.c." (single sideband, suppressed carrier) או בעברית פס צד יחיד – גל נושא מדוכא.



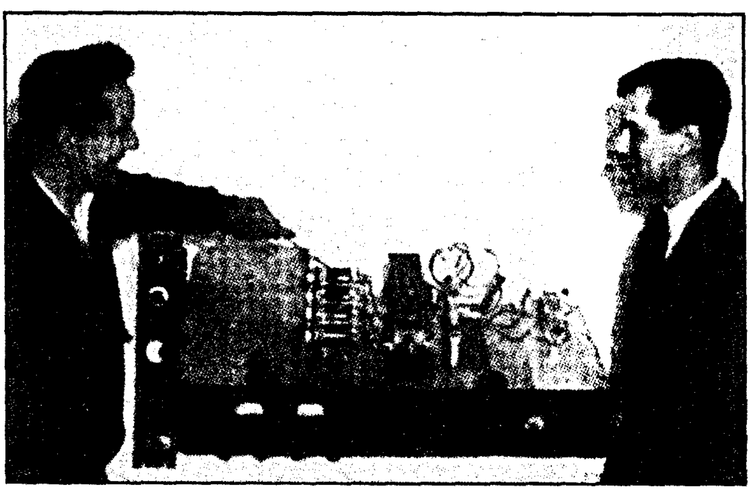
איור 1

המאמרים גם דנו במצב האי-סדר על תחומי החובבים, הצפיפות של אותות ה AM אשר לעיתים מפריעים אחד לשני. "במצב התלונות של היום, על הפרעות", כך העורך, "אנו שומעים את צעקות ההטרודיין".

הדבר הרחיק לכת עד כדי נבואה בוטה "כל המצב מצביע כי s.s.s.c. תהיה בעתיד הקרוב השיטה המאומצת על ידי חובבי הרדיו". שלשת המאמרים שהופיעו בחוברת הניחו את היסוד לשינוי של חובבות הרדיו ברבע המאה הקרובה. לרוב החובבים היתה תמונת האוסצילוסקופ על שער ה QST הפגישה הראשונה למה שבסופו של דבר יהיה ה SSB או פס צד יחיד.

אם יש איזה התפתחות אשר תייחד את חובבות הרדיו במשך חצי המאה שעברה, זה צריך להיות SSB . המעבר מ AM ל SSB היה מקור לחילוקי דעות בדיוק כשם שהיה המעבר מניצוצות ל CW ב 1920 . השפעת ה SSB היתה עצומה, וגרמה לשינויים מרחיקי לכת בחובבות הרדיו. היום, זוהי תכונה מובנת מעט בכל מכשיר חובבים המיוצר מסחרית. SSB לא רק בשימוש בתקשורת קולית, אלא גם במודמים במחשבים וב- VSB (Vestigial Sideband), פיתוח עבור טלויזיה דיגיטלית.

קיומם של פסי צד, בנפרד מגל הנושא, נקבע לראשונה מתמטית כבר ב-1914. שנה מאוחר יותר המציא ג'והן ר. קארסון, מהנדס שהועסק על ידי AT&T את טכנולוגיית הפס צד, במעגל גל נושא לשיחות ארוכות טווח בקווי טלפון, על מנת להגדיל את כמות השיחות המשודרות בעת ובעונה אחת. ההמצאה של קארסון, אשר בה השתמשו בפילטרים על מנת לחסום פס צד אחד בעוד השני מועבר, נרשם באותה שנה כפטנט באנגליה, אבל נחסם על ידי תביעה והתדיינות משפטית בארה"ב עד לשנת 1923.



איור 2 : משדר ה SSC בתחנת W6YX. דייב טומפסון W6VQB מראה את המגבר הסופי לנשיא מועדון הרדיו של סטנפורד, רוברט ד. סמיט, W6QUW . המשדר תוכנן ע"י אוסוולד ג. וילארד, W6QYT מהפקולטה לחשמל באוניברסיטת סטנפורד.

בינואר אותה שנה נעשה שידור נסיוני הטרנס-אטלנטי ב SSB מלונג – איילנד בניו יורק ללונדון, אנגליה. ב-1927 נפתח קוו דו כיווני טרנסאטלטי, אשר השתמש בטכנולוגית פס צד בתדר נמוך, במעגל רדיו טלפון באופן מסחרי. המחיר (אתם יושבי ? עדיף לשכב!) 75 דולר לשלוש דקות שיחה שזה במושגים של היום 760 דולר.

לא עבר זמן רב וחובבי הרדיו החלו להתעניין בטכנולוגיה החדשה. סדרה של שלושה מאמרים על פס צד הופיעו בבטאון חובבי הרדיו R/9 , שנכתבו על ידי רוברט מור W6DEI ב-1933 ו-1934, והעורך הטכני של QST דאז, ג׳ימס למב , W1CEI, פירסם את המאמר הראשון על הנושא ״רקע לפס צד יחיד לאלחוט דיבור״ באוקטובר 1935 .

הכרזה רשמית של המערכת למאמר זה ציינה כי ״ תוצאת פגישת דירקטוריון .A.R.R.L משנת 1933 היה כי הצוות הטכני של QST יחקור את האפשרויות של שידור אלחוט דיבור בפס צד יחיד, ללא גל נושא, על תחומי החובבים״. מספר נסיונות בפס צד יחיד בוצעו במהלך 1930 על ידי קבוצה קטנה של חובבים אך הניסיונות התעכבו בשל מגבלות טכניות של ציוד הבדיקה בעת הזו. מלחמת העולם השניה שינתה כל זאת, בשל ההתקדמות העצומה בטכנולוגית האלחוט. לאחר סיום פעולות האיבה, ולאחר שניתן אישור להמשך פעילות חובבי הרדיו, לא היתה כל סיבה טכנולוגית להתעלם מהפס צד, מה עוד שנוצר צורך דחוף לצורת תקשורת הצורכת רוחב פס צנום יותר מאשר AM על מנת לשחרר תדרים על תחומי החובבים. פס צד היה בדיוק ״המרשם הרפואי״ המתאים, ודחיפה מתוכננת של ה-A.R.R.L. הפיצה את הבשורה באופן יעיל, לשינוי הכיוון של חובבות הרדיו.

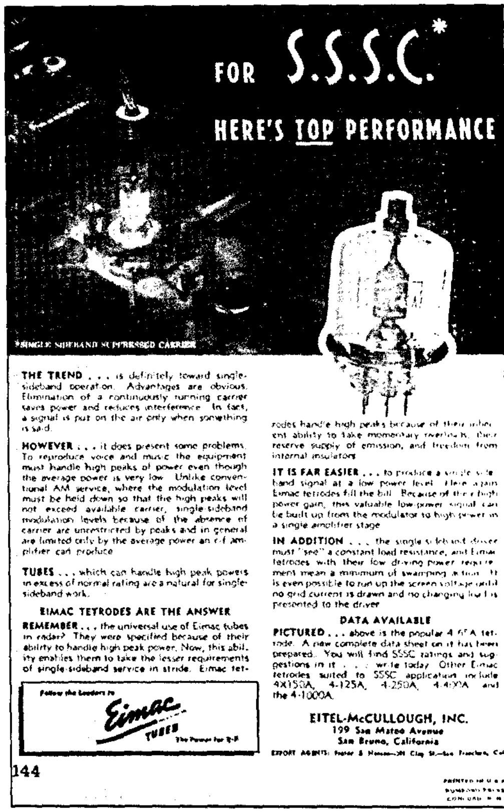
<u>W6QYT בסטנפורד</u>

הפעילות הנסיונית של פס צד שהחלה ב 1947 על 75 ו-20 מטר, בתחנת מועדון הרדיו של סטנפורד, W6YX , באוניברסיטת סטנפורד בקליפורניה, נתנה השראה להופעת המאמרים של ינואר 1948 ב-QST. בגליון זה תיאר עוזר העורך הטכני ביירון גודמן, W1DX, צורה חדשה זו של תקשורת ב״מה זה תקשורת קולית ב SSB ?״. בנוסף הסביר אוסוואלד וילארד W6QYT את תוצאות השידור הנסיוני במועדון שלו וכיצד לקלוט את האותות החדשים האלה (״רצוי מאוד לקבוע הגברת תדר – R.F. Gain – מינימלי כאשר משתמשים ב .B.F.O לשם גילוי״ , הוא כתב , עצה שהופיעה פעמים רבות בחוברות ה-QST לחובבים שלא היו רגילים לאותות המוזרים). לבסוף כתב ארט ניקולס W0TQK בפירוט על מכשיר הפס צד שהוא בנה על מנת לבצע קשר עם W6YX במאמר בשם ״משדר פס צד יחיד עבור חובבים״. בהמשך, חודש לאחר מכן , הופיעה תמונת התחנה של סטנפורד. ראה איור 2 .

לא עבר זמן רב כאשר הופיעה ב QST פרסומת על עמוד שלם , של חברת נשיונל, המהללת את אפשרויות הפס צד הדו כיווני. באפריל 48׳ , העורך הטכני של QST ג׳ורג׳ גרמר, W1DF יכול היה לנבא: ״ זו לא תהיה הגזמה גדולה מדי לאמר ששיטת השידור באלחוט דיבור של היום תהיה מיושנת בעוד מספר שנים בדיוק כשם ששיטת הניצוצות הפכה כמה שנים לאחר השימוש במורס. שיטת הדיבור הישנה תהיה לבסוף נסבלת רק בתחומים בהם יש הרבה מרחב״.

ביולי אותה שנה הופיע לראשונה ב QST הטור של ביירון גודמן ״באוויר עם פס צד יחיד״, אשר מסר מידע שוטף על פעילות SSB הולכת ומתרחבת בארה״ב וסביב העולם. באותה חוברת היה גם פרסום על עמוד שלם של טטרודות מאת אייטל-מקולו אשר כוון אל מתענייני הפס צד. ראה איור 3 .

היה זה סימן כי תעשיית האלקטרוניקה (למעשה המושג לא היה קיים עדיין אלא תעשיית הרדיו) מתחילה לזהות את הפוטנציאל של שוק ציוד פס צד לחובבים.



איור 3

סימן בטוח אחר לפוטנציאל של פס צד היה מספר המכתבים ההולך וגדל לעורך ב QST. באוקטובר 1948 שלח אחד הקוראים מכתב מזלזל למערכת על "הקישקוש הזה – פס צד" והאשים את הירחון "בנסיון לדחוף את ענין הפס צד בכוח לגרונם של חובבי הרדיו". אך היו יותר חובבים מאשר פחות, אשר היו פתוחים לאפשרויות שפס צד הציע ואשר הבינו כי הוא מציע פתרון אמיתי לבעיות הצפיפות אשר הציקו למשתמשי תדרי החובבים. "אני כשלעצמי, אין לי עדיין נסיון עם פס צד", כתב חובב קנדי בחוברת של דצמבר אותה שנה, " אך אני מברך כל דבר, אשר יקל על צפיפות התנאים על תחומי החובבים היום ואשר יאפשר קשרים ללא QRM ".

<u>מסנן או קיזוז מופע</u>

שנה לאחר מכן הטור "באוויר עם פס צד יחידי" דן ביתרונות של מחולל אות פס צד על ידי מסנן לעומת מקזז מופע. הראשון היה כרוך במסננים חדים והמרת תדרים רבה, דרישות טכניות מתוחכמות אשר החובבים חשו שלא יוכלו להן. אבל מערכות קיזוז מופע , אשר למעשה היו שני תדרים בתזוזת מופע של $90°$ אחד לשני, אשר אחד מהם סונן החוצה והשני לא רק עבר אלא גם הוגבר, היוו פתרון פשוט יותר לעלות לאוויר עם מכשיר פס צד יחיד. ראלף ו. ל. הרטלי, מווסטרן

אלקטריק, הידוע לחובבים יותר כממציא אוסצליטור הרטלי ב-1915, רשם פטנט על שיטת קיזוז מופע ב –1928 אבל דון נורגארד , W2KUJ , יזם הראשון את השימוש בו, במאמר "גישה חדשה לפס צד יחיד" ב QST של יוני 1948. באפריל 1950 הירחון דיווח כי מספר החובבים המשתמשים בשיטת הזזת מופע הוא פי שניים מאלה שמשתמשים במסננים.

היצרנים החלו לגלות ענין מוגבר. ביוני 1950 הופיע עמוד פרסומת שלם ב QST של חברת הרדיו קולינס אשר טענו כי המקלט שלהם 75A-1 הינו "מקלט ה-SSSC של השנה " ובינואר הירחון הכריז על משדר מסחרי חדש, ה ".SSB Jr " מאלדיקו. ראה איור 4.

באפריל 1953 דווח על ידי QST על פעילותן של מעל 300 תחנות חובבים ב SSB וה - QSO הראשון מעבר לאוקינוס על 75 מטר. בנובמבר 1956 ה QST דיווח על תעודות WAC ו WAS הראשונות של SSB (היו אז בסך הכל 48 מדינות). ה DXCC הראשון ב SSB הושג שנה קודם לכן.

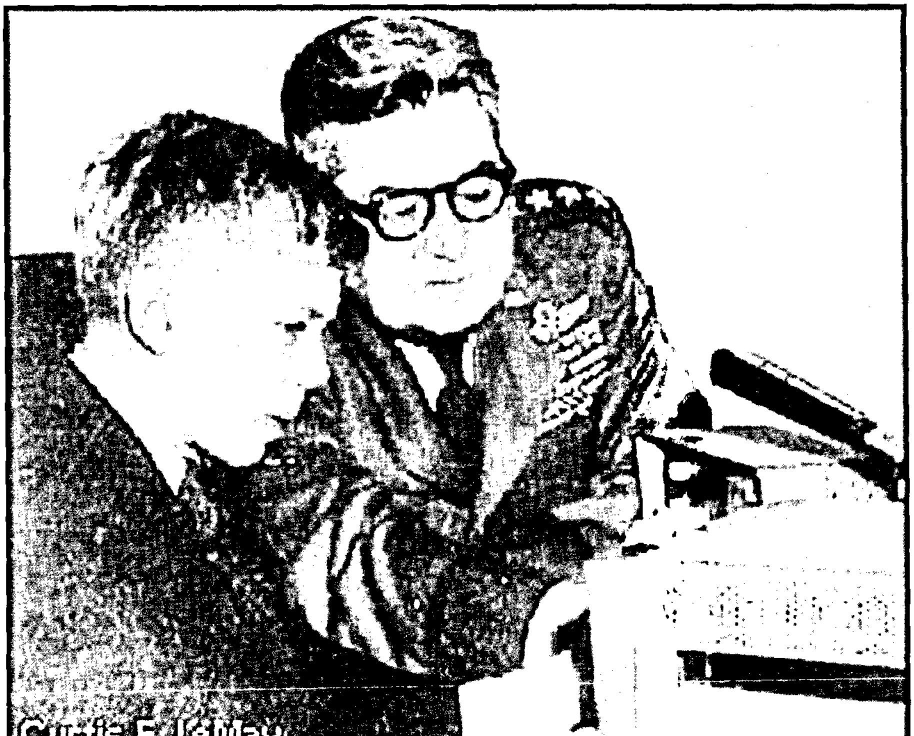


איור 4

הצבא מגלה עניין

באמצע שנות ה 50 היה יד לחובבים ול SSB בשינוי כיוון המלחמה הקרה. גנרל קרטיס לה מיי, W6EZV , היה מפקד של זרוע האוויר האסטרטגי (SAC), הממונה על הרתעת הכח הגרעיני הסובייטי. ראה איור 5 .

מטוסי הסילון החדשים אשר הוכנסו לשרות, היו נאלצים לוותר על שרותיו של אלחוטן מוטס, ו SAC תכננו להכניס מכשירי אלחוט דיבור AM לתא הטייס. לא נעלמה מעיני גנרל לה מיי ההצלחה של SSB בקרב החובבים וב 1956 בוצעו שתי טיסות, אחת לאוקינאווה והשניה לגרינלנד, אשר בהן נבדק יעילות ה SSB . הציוד היה ציוד חובבים והמפעילים היו חובבי רדיו. שני החובבים אשר הוזמנו להפעיל את הציוד בטיסות אלה היו ארט קולינס, W0CXX מחברת קולינס רדיו וכן ליאו מאירסון, W0GFQ ממעבדות וורלד רדיו. ביצועי ה SSB היו טובים בהרבה מאלה של הציוד המצוי אז בידי הצבא. ב 1957 ה SSB אומץ רישמית על ידי SAC לשימוש במפציץ החדש (אז) ה B-52 , ובאותה שנה גנרל פרנסיס "בוץ'" גריסוולד , K0DWC נתן את ברכתו לנושא בועידה הארצית של ה ARRL בשיקגו.



איור 5

בינואר 1953 דיווח ביירון גודמן ב QST: " ארט קולינס , W0CXX , מסידר רפידס, איווה , גורם להרבה עקשני AM לחשוב שאולי יש מה שהוא ב SSB למרות הכל". הוא באמת גרם לכך. בנוסף למעורבותו האישית בסיוע ל SAC להחליט על ה SSB כשיטת התקשורת שלהם, החברה שלו, קולינס רדיו, ביצעה את התרומה היחודית הגדולה ביותר לשימוש של חובבים ב SSB, כאשר היא זנחה ב 1955 לחלוטין כל ענין בציוד AM פרט לייצור עצמו, והשקיעה את מירב משאביה בפיתוח ציוד פס צד, לאחר שהכינה את הדרך בסידרה של "הערות טכניות" על עמודים שלמים שהופיעו ב QST בסוף 1954. במאי 1957 קולינס עשו היסטוריה עם השקתו של המקלט/משדר KWM-1 "המקמ"ש הנייד הראשון", כך ב QST, "והראשון המציע גם SSB ". בירחון אפריל 1958 הופיעה סקירה חיובית מזהירה על המכשיר :

"דעתו של הכותב הוא כי ה KWM-1 בהחלט יכול לסמן סופה של תקופה ותחילתה של תקופה חדשה. מכשיר זה הוא יותר מאשר עוד פריט של ציוד חובבים. יכול להיות שזה דרך חיים (עבור חובבי הרדיו)."

הטור של ביירון גודמן "על האוויר עם פס צד יחיד", חדל להופיע לאחר מרץ 1954 , לעומת "פס צד יחיד לחובב הרדיו" אשר עשה את הופעת הבכורה שלו ב Handbook של ה ARRL בדצמבר של אותה שנה. פס צד יחיד זכה למקום כבוד בטוח בין חובבי הרדיו. השינוי לא הצליח לחדור בקלות או במהירות אל מספר חובבים. חילוקי הדעות, בין נאמני ה AM אשר לעגו לצלילי ה"דונלד דאק" של ה-SSB לבין אלה אשר דחו בבוז את ביזבוז-התדר של ה"איפנון העתיק", המשיכו הרבה מעבר לאמצע המאה ה 20 . מכתב ל QST ב 1963 אשר "דוחק ב FCC ללחוץ על הגז ולתת לנערי ה AM חצי שנה לעלות על SSB" גרם למבול של מכתבי מחאה למערכת אשר תמכו ב "נערי ה AM ". לבסוף נושא ה AM "טבע" בויכוח חדש : " שינויים נמרצים במבחנים קשוחים יותר לרשיון חובבים".

ה - SSB "Made his day". בפרפרזה לצטוט של המשפט המפורסם של קלינט איסטווד בסרטי "הארי המזוהם".

כרטיסי קשל – QSL וכל השאר

טילפן, קבע, נסע, ראיין וכתב - מיכאל 4X4KF
צילם נתי ברץ 4Z7DCB

חזרת מהעבודה, התרחצת, אכלת ארוחת ערב , עם עיתון. השכבת את הילדים עם סיפור. שקט בבית אפשר לנסות לעשות DX . התנאים טובים. תחנות מעניינות. התקשרת, רשמת ביומן. אבל מה עם הקשל או באינגליזי כרטיס QSL ? אתה אוסף כרטיסי קשל ? אתה רוצה לקבל אישור על הקשר הזה ? שלח קשל. לענות על QSL זה לא רק מנומס אלא גם חובה של החובב. על מנת לזרז קבלת כרטיס, הקדם ושלח את הכרטיס שלך דרך ה"בירו". כך גדל הסיכוי למענה מהיר יותר.

אז בואו נדבר על הכרטיס. נתחיל עם העובדה שכל האנשים העוסקים בשינוע הכרטיסים הם מתנדבים, ולכן כדאי ורצוי להקל על עבודתם כמה שניתן. כדאי גם לדבר על עקרון אחר - על מנת להבטיח שתקבל את הקשל ממול דאג קודם כל לשלם את דמי החבר לאגודה בזמן. אם לא שילמת , אינך חבר באגודה המטפלת בכרטיסים. כרטיסים אל חובבים שאינם חברי האגודה נשלחים במשאית מיוחדת, השייכת לעיריה או למועצה, ומוצאים את דרכם אל אתר הפסולת הקרוב.

דבר ראשון גודל הכרטיס. הוא צריך להיות 9 X 14 ס"מ. כל חובבי העולם כמעט משתמשים בגודל הזה. אם הכרטיס שלך גדול יותר (כמו כרטיס "ארץ הקודש", למשל) הוא נפגם במשלוח של חבילות שכל כרטיסיו 9 X 14 ס"מ. עובי הנייר רצוי שלא יהיה דק מדי ולא עבה מדי (מחיר המשלוח!) המידה הנהוגה של עובי הנייר היא 140 גרם. כרטיסים שהם גדולים מדי או דקים מדי מתקמטים ונהרסים במשלוח. ישנם כרטיסים מקופלים (קרן קיימת למשל) . אם אתה שולח כרטיס מסוג זה פתח אותו, כך שהכיתוב יהיה גלוי לעינו של המנגיר. אתה לא רוצה שהוא יבזבז זמן על פתיחת כמה עשרות כרטיסים. רצוי שהכיתוב יהיה רק בצד אחד, כאשר אות הקריאה שלך בולט, גם מבחינת הכתיב וגם הצבע. צבע האותיות קרוב לגוון הרקע מקשה על המנגיר. כתוב את אות הקריאה ואת שמו של החובב שאליו מיועד הכרטיס משני הצדדים, אפילו שהצד האחורי ריק, זה עוזר לחלוקה מהירה של מאות כרטיסי ה-QSL המגיעים לידי מנהל משרד הכרטיסים, שלא צריך להפוך את הכרטיס לצורך זיהוי. יש לכתוב בעט בגוון ברור שיבלוט על פני צבע הכרטיס. על הצד המלא יש להקפיד לרשום את כל פרטי הקשר באותיות לא קטנות מדי ולא גדולות מדי, אבל ברורות. אות הקריאה של החובב ממול, תאריך , שעת הקשר, RST , ושם המפעיל. אם הכרטיס נשלח דרך מנגיר , ציין את זה בברור על ידי המילה Via ואות הקריאה של המנגיר. אם חשקה נפשך הוסף את תיאור התחנה שלך (מכשירים, אנטנה וכו') בפרט אל תשכח לציין את שם המפעיל. דבר זה עוזר למנגיר לזהות את בעל הכרטיס. לפעמים רק לפי שם החובב ניתן לפענח למי שייך הכרטיס. אם אתה שולח "דיירקט" אל חובב מסויים דרך משרד קשל, כתוב את אות הקריאה של החובב על המעטפה בחוץ על מנת שלא יפתחו את המעטפה במשרד הקשל. בעיקרון, כרטיס ישיר עם דמי משלוח חזרה שולחים רק למשלחות. שלחת "דיירקט" אל תשכח לצרף אל הכרטיס 2 קופונים או שני "ירוקים". המשלוח בחו"ל יקר. כמובן שלח מעטפה עם אות הקריאה שלך וכתובתך על מנת להקל על השולח.



לחובבים חדשים חסרי סבלנות!!! אין למהר לשלוח "דיירקט". גם דרך ה"בירו" מגיעים כרטיסים נדירים ויפים. קיבלת כרטיס "דיירקט" ללא קופונים או "ירוקים" לא חלה עליך חובת ה"דיירקט". שלח דרך ה"בירו". לפני שנדבר על המשרדים יש עוד כמה פרטים חשובים. יש לשלוח בולים (ללא מחיר עליהם!) וכן מדבקה עם השם, הכתובת ואות הקריאה שלך. אה, ועוד מצרך שצריך להצטייד בו – סבלנות . שלחת קשל לחובב במטרה לקבל קשל חזרה ? זה יכול לקחת בין ½ שנה ל 20 שנה (Hi) .

אם אתה ממש שרוף על הקשל הנ"ל שלח לחובב ישירות (דיירקט) ואל תשכח לצרף לפחות 2 קופונים או 2 דולר לכיסוי הוצאותיו. זה אמור בפרט לגבי כרטיסים אל משתתפי משלחות שונות. אתה קיבלת או לפחות אמור לקבל, כרטיס נדיר. למשתתף במשלחת היו הוצאות גדולות והוא מנסה לכסות אותן בעזרת תרומתך ושל יתר תאבי הכרטיס הנדיר. בדרך כלל משתתפי משלחת אינם עונים על מעטפות שאינן כוללות תמורה.

אספת כמות של כרטיסי קשל ואתה רוצה שיישלחו אל החובב ממול המתאים. ראשית סדר אותם לפי הא"ב האנגלי, A בראש . כרטיסים עם ארץ הפעלה שונה כמו SV/DL0AAA או כרטיסים המיועדים למנהל הכרטיסים , יש למיין לפי הארץ המיועדת ולא לפי אות הקריאה של המפעיל. עטוף אותם בניר משלוח, או מעטפה, או שניהם, ושלח אותם אל מנהל כרטיסים יוצאים אמי רוזנברג 4X6HT ת.ד. 736 קרית אונו 55000 , או אל משרדי האגודה לפי הכתובת ב"הגל", משם ייאספו על ידי 4X6HT. אין צורך לעטוף כל מדינה -קבוצה בנייר-גומיה -נייר דבק . אל תהפוך כל כרטיס שני, אבל אם בכל זאת יש לך אובססיה לסדר את הכרטיסים בחבילות לפי מדינות, אנא הקפד כי הכרטיסים בחבילה

יהיו של אותה מדינה בלבד. הנסיון מלמד כי בחבילות לפי מדינות מעורבים כרטיסים של מדינות אחרות. אם החלטת לשלוח את החבילה בדואר , חזק בחוט קשירה או בסרט דביק. הטיפול של שרות הדואר לא תמיד עדין, נייר העטיפה עלול להיקרע וכרטיסים ללכת לאיבוד.

כמובן שאתה לא היחיד ששולח אל 4X6HT כרטיסים. החבילות הקטנות, או הגדולות של כרישי DX,מגיעים אל אמי והוא קודם כל מחלק אותם לתוך קופסאות גדולות, אל ארצות שמספר הכרטיסים אליהן ניכר, או לתאים לפי אות הקריאה. לאמי נסיון מ 1999 כך שהוא כבר מנוסה כמה מצטבר לכל ארץ פחות או יותר. הקשלים נשלחים בחבילות לפי משקל. כאשר מתאסף משקל של לפחות ½ קילו, אמי עושה חבילה , ודואג לרשום את כתובת מנהל הכרטיסים (לרוב משרד האגודה) על העטיפה. ישנן ארצות (רוסיה, גרמניה) אשר 2 ק״ג של כרטיסים נאספים אצלו בזמן יחסית קצר. ישנן אחרות (קולומביה, פקיסטן למשל) שאליהן נשלחת חבילה קטנה לאחר זמן רב במשקל של ¼ קילו. ככלל החבילות הן במשקל 2 , 1 , ½ ו- ¼ ק״ג. פעם בשנה מבוצע ״ביעור QSL״ גם למדינות אשר אליהן מספר זעום של כרטיסים. ישנן ארצות אשר מקיימות איתנו קשר אלחוטי אך לא קשרי דואר. A4 למשל. לאלה יש בדרך כלל מנגיר משני בארץ אשר מקיימת איתנו קשרי דואר, וכך מגיע הכרטיס שלך אליו ולהיפך. לאחר שמתאספים אצל 6HT מספר חבילות הוא לוקח אותן לסניף הדואר בקרבת מקום, והן נשלחות לארץ יעודן.

כמו אמי יש מנהלי כרטיסים יוצאים בכל הארצות אשר בה יש חובבי רדיו. אלה גם מטריחים עצמם אל סניף הדואר ושולחים את הכרטיסים של חבריהם לכל קצווי תבל.

כל הכרטיסים הנשלחים לישראל מגיעים אל תא דואר (אגודת חובבי הרדיו בישראל, תל אביב, ת.ד. 17600 מיקוד 61176) של האגודה, וידידנו יענקלה, GT הקטן, מקפיץ אותם פעם בשבוע אל מנהל הכרטיסים הנכנסים שהוא קותי 4X6OM. דבר ראשון מפרידים בין הכרטיסים לדואר הרגיל. לפעמים מגיעה כמות קטנה ולעיתים 20 ק״ג כרטיסי קשל. קותי שהוא גם מתנדב (פעיל!) במשמר האזרחי , עוסק בכרטיסים הנכנסים כבר למעלה מ 15 שנה, כאמור בהתנדבות. (לא יכול להתאפק – כל הכבוד ל 6OM וכן ל-6HT)

הוא מקבל את החבילות הגדולות ממדינות כמו גרמניה, רוסיה או הקטנות יותר מיתר המדינות. יש לפרק את החבילות ולמיין את הכרטיסים. הכרטיסים ממוינים אצל קותי בתחנה, שם יש לכל חובב תא ולערים כמו נתניה, ראשל״צ או ב״ש וכו׳ בהן יש הרבה חובבים, יש מגירה גדולה והכרטיסים מועברים פעם בשבוע או שבועיים במרוכז וממוינים ע״י פאול UU בנתניה או מרק KX בראשון, שדואגים להעביר אישית את הכרטיסים לכל חובב באזור שלהם.

כמו כן הרבה חובבים מעדיפים לקבל את הכרטיסים בדואר לבתיהם, חובבים אלה שולחים בולים ומדבקות עם שם, אות קריאה וכתובת, אותם קותי מדביק על מעטפות של אגודת חובבי הרדיו. על הבולים להיות בערך של 1.30 ₪ (עדיף בולים שלא רשום עליהם ערך) והם מיועדים למשלות מכתבים רגילים בתוך הארץ.



אם יש מעט כרטיסים הם נשלחים עם בול 1 (עד 30 כרטיסים) אם זה מעטפות עד ½ ק״ג יש צורך בשלושה בולים וחבילות של קילו 4 בולים. בצורה זו הכרטיסים מגיעים לחובבים הרבה יותר מהר ולא עוברים יותר מדי ידיים.

אותם כרטיסים הנשלחים אל חובבים שאינם גרים בראשל״צ (למשל) ממויינים בתאים ומוצאים את דרכם אל החובב בדרכים שונות. הדרך האיטית היא להמתין שקותי יעביר אותם אל המועדון, בהזדמנות, באחד מימי חמישי או שישי, וזה כמובן בתנאי שזה נקבע מראש. לאחרונה הוחלט להפסיק שרותים שונים לחובבים שמסרבים לשלם את מיסי החבר לאגודה. קותי מחזיק אותם זמן מה בתקווה שהחובב יתעשת ויחזור להיות חבר משלם. אם לא התעשת, עיין לעיל ״נשלחים במשאית מיוחדת וכו׳.........״.

מי שרוצה לברר את מצב כרטיסיו ב״בירו ״ מוזמן להתקשר לקותי והוא ישמח לענות.

אני מקווה שכיסיתי את הנושא במלואו

שלכם מיכאל 4X4KF



מפגשים מהסוג החמישי

משה 4Z1PF

הקיץ חלף עבר לו. חודשים יולי ואוגוסט ידועים בטמפרטורות הגבוהות, אבל הפעם, מי שסבל היו האירופאים, שם הטמפרטורות הגיעו ל-40 מעלות, לעומתם אנחנו שצפינו את הנולד דאגנו מראש למזגנים כך שאירופאים בכו ואנחנו התמזגנו.

ההרצאות נמשכו כרגיל ללא הפסק בחדר ההרצאות הממוזג שבבניין מוטורולה. מגוון ההרצאות היה מדהים, שמענו על שידור וקליטה, על רפואה וסיבים אופטיים ועוד.

מה שמענו בשבועות שעברו?

22/5/2003 – עזרא נוריאל - חיידקים ווירוסים הובאו הפעם לפני המאזינים. מה ההבדל ביניהם? כיצד ניתן להתמודד נגדם? מהי מחלת הסרס ועוד.

29/5/2003 – מיכאל ברק 4X4KF- קליעה מדויקת/צליפה בקוטר צבאי. מבנה כדורים, פרמטרים שגורמים לאי- דיוק בקליעה, כוונות טלסקופיות והדגמות.

12/6/2003 – דיון בין חברים בנושא ה- PLC ובנושא ספקטרום התדרים סביב ה- 40 מטר.

19/5/2003 - דוב 4Z4DX הביא לפנינו את החלק המעשי של שידורי טלוויזיה בסקירה איטיתSSTV, ערב זה היה כולו הדגמות מעשיות והסבר של מה וכיצד עלינו לעשות כדי להתחיל לשדר ולקלוט באופן מעניין זה.

26/5/2003 - משה 4Z1PF – כהשלמה לחלק המעשי שהודגם לפני שבוע, הציג הפעם משה את התיאוריה שמאחורי שידורי SSTV. למדנו על סינכרון התמונה, תקני השידור השונים ואופן חיבור המקמ"ש למחשב.

3/7/2003 - ד"ר ליאור אפרים. הפעם נכחו בהרצאה כ-50 חובבים אשר באו להאזין מפי המומחה על נושא רעידות האדמה וכיצד לדווח עליהן. ההרצאה לוותה בסיפורים מעניינים ומצגת.

10/7/2003 – צביקה 4X4BY שהינו מומחה למסוקים, סיפר סיפורים מרתקים על תקלות רוטור זנב במסוקים בעת טיסה ודרכי היחלצות.

17/7/2003 – דובי 4Z4DX ומשה 4Z1PF, הרצאה משותפת של השניים בנושא שידורים דיגיטליים, והפעם על RTTY ו- PSK31 דובי הציג את החלק המעשי ומשה השלים את התיאוריה.

24/7/2003 – טוביה 4X4GT, בעקבות ההרצאות בנושאי השידורים הדיגיטליים בנה טוביה מעגל מצמד בין מחשב למקמ"ש, והדגים את ביצועיו.

31/7/2003 – רמי אברמוביץ . אופטומטריסט של חברת Dagil נתן לנו הרצאה מאלפת בנושא מבנה העין, מחלות עיניים, עדשות וניתוחי עיניים. ההרצאה לוותה בהדגמות בעזרת מצגת וסרטים.

7/8/2003 – ההרצאה נסבה סביב עקרונות מעבר המידע בסיבים אופטיים. בין השאר נסקרו סוגי הסיבים, הנחתה, דיודות הלייזר, הספקטרום השימושי, חיבור הסיבים זה לזה, הפסדי החיבור והמחברים השונים. הוזכרו הטכנולוגיות העתידיות כמו WDM CWDM, DWDM.

14/8/2003 – אבי בליזובסקי, עיתונאי לענייני מדע ליוה את סיפור המעבורת קולומביה מרגע שהוחלט על השתתפות אסטרונאוט ישראלי ועד לימים אלה של חקירת הטרגדיה. אבי סיפר על מהלך כתיבת הספר שכתב ועל הסרט "משימה 107" ששודר בערוץ 2 בטלוויזיה. אבי שימש יועץ מיוחד לסרט, ששודר ביום שיגורה של הקולומביה, ובמהלכו שוחח ארוכות עם אילן רמון, עם שאר חברי צוות המעבורת, עם אנשי הצוות המדעי הישראלי ועם בכירי נאס"א.

21/82003 - אורי AC6AN/4X6DN אשר ביקר אותנו מארצות הברית, חלק איתנו את חוויותיו ממועדון ה- QRP שבאזור מגוריו. הוא תיאר את מפגשי המועדון ואת הציוד שבונים חובבי ה- QRP.

28/8/2003 - שבתאי שיף, מפיץ עצמאי של חברת Nikken הופיע לפנינו והדגים את המוצרים שמיוצרים ומופצים על ידי החברה. גולת הכותרת הם מוצרים המכילים מגנטים שתפקידם לשפר את מצבנו הגופני (למי שמאמין). בין המוצרים חגורות לטיפול בכאבי גב, גפיים וכו', מדרסים, כריות, שמיכות ומה שליבכם חפץ. בחלקה השני של ההרצאה קיבלנו הסבר כיצד פועלת פירמידת

המכירות של החברה וכמה מזומנים נוכל להרוויח אם נחפוץ להיות מפיץ בחברה. למעשה יותר עניין אותנו כמה כסף עלינו להשקיע (להפסיד) אם נחבור להרפתקה זו.

11/10/2003 – תידהר 4Z5CA נתן הסבר מקיף בנושא שרת האגודה. השרותים שניתן לקבל ממנו והמגבלות שיוטלו על חברי האגודה בנושא הדואר ואתרי הבית.

18/10/2003 – אלכס 4Z5KS נתן הסבר מעמיק בנושא רעש במקלטי תקשורת, ההרצאה נסבה סביב רעש נקלט, רצפת רעש של המקלט, רעש שנותר בדרגות ההגברה ועוד.

25/10/2003 – משה 4Z1PF הגיש את השעור הראשון ביצירת אתר בית בעזרת תוכנת ה-FrontPage Express בחלק זה הוסבר כיצד להכין את המחשב מבחינת ספריות ותת ספריות, וצעדנו את הצעדים הראשונים בהגדרת הדף מבחינת רקע וטפטים. נושא הכתב, הגדרת גופנים, גודל ומירכוז נבחנו גם הם.

להתראות בימי חמישי, שלכם משה 1PF

פינה ״קלה״ - איזה מין חובב-רדיו ישראלי אתה?

צחי לינדנבאום 4Z4TL

סמן לעצמך האם הנאמר משקף אותך ואח״כ בחן לעצמך אם זה המצב המתאים לך. אם גילית פער בין הרצוי למצוי – יש לך עוד סיכוי ...אם לא, אז אתה כנראה הדוגמה האולטימטיבית ויש הרבה מה ללמוד ממך – אנא דבר עם טוביה על מועד להרצאה....

- אתה מפעיל רדיו ע״מ לשים את ישראל על המפה ובכמה שיותר הזדמנויות.
- אתה בונה או מרכיב שיפור לתחנה מדי פעם - גם אם זה לא כ״כ מצליח תמיד.
- אתה מפעיל ב VHF לא רק את ״ממסרי המוניות״ (R7 או איזה ״ R ״ מקומי אחר)
- כבר חשבת לכתוב מאמר או שניים ל״הגל״ במילניום הנוכחי רק לא הספקת...
- כבר הכנת הרצאה / מיצג / מיזם עבור החברים וטרם הגעת להצגתו / חשיפתו....
- מדי תקופה אתה בודק את כל האנטנות והעמודים, מחזק,מגרז ומחליף קואקסים.

- כשיש משלחת חדשה אתה ממש מנסה להכניס ללוג שלה את ישראל בכל תדר ומוד.
- אתה עונה לכל מי שקורא לך – אפילו אם זה רק מאיטליה או גרמניה.
- אתה משתף וחולק ידע ונסיון שלך בצורה עניינית, מנומסת , מלמדת ומעשירה.
- בספריה שלך יש גם ספרות "זולה" שאתה קורא (מגזיני חובבים, ספרות רדיו וכד').
- אתה מפעיל HF להנאה ולא רק לצייד DX-ים.
- אתה משתתף באסיפה השנתית כדי לקדם ולהשפיע ולא רק לקבל מפגש וקפה.
- אתה עוד מתחכם (2 אותיות...) עם מדינות ערב ב-HF , ומקלל מפריעים ב – VHF.
- יש לך כרטיס QSL (סביר / תיקני / מדוגם) ואתה שולח כרטיסים עבור כל קשר.
- אתה מקבל כרטיסי QSL רק דרך המשרד, ושולח כרטיסים רק למי ששלח לך.
- שווי ציוד הג'נק שרכשת בהזדמנויות שונות עולה על ערך התחנה החדשה שלך.
- כשאתה שולח QSL ישיר אתה עושה זאת ע"פ כללי ה MANAGER או התחנה.
- אתה משתתף בכל מיני תחרויות גם "כדי לתת נקודות לאחרים".
- אתה היחידי ב"שכונה" שמבין הכל, ראה ושמע הכל, והיה כבר ב"סרט הזה" .
- יש לך את כל התעודות ה"חשובות" על הקיר– חוץ מתעודת 4X4=16.
- אין מצב שבו אתה יכול להיפטר/ להשאיל / למסור ציוד ישן / לא נחוץ.
- אין פרוייקט בנייה ששוה לעשות – לקנות זול יותר, ושווה יותר.
- אתה משוכנע שפעילות ה – HOLYLAND ותחרות יום-העצמאות מיותרות .
- אתה משתוקק להיות ערוך ומצויד היטב להפעיל במודים הדיגיטאליים ובלווין.
- אם מכשיר יודע להוציא 100 ווט, אז גם ב – PSK צריך לנצל אותו ככה.
- בתנאים כמו עכשיו אתה תמיד תפעיל פרוססור ו/או הספק גבוה כדי "לחדור".
- כשמישהו קורא כ-QRP אתה נהיה ציניקן ללא תקנה (" QRP S8? - בטח...")
- אתה יודע בע"פ את ריבוע Holyland וה- Grid Square שלך, כולל הקואורדינטות.
- יש לך הרבה מאד סבלנות לענות לשאלות של חובבים חדשים ו/או לא מנוסים.
- TVI ו \ **RFI** כבר לא בעייה בגלל הכבלים והלווין. Splatter ?- לא ממך. (ציוד חדש!)
- מפתח המורס שלך עוזר בתחנה להחזיק QSL-ים שלא יעופו מהרוח של המזגן.
- ברשימת ה"סידורים" של יום שישי אין את הג'נק התורן ו/ או שוק-הפשפשים ביפו.
- אתה ממיין את הכרטיסים היוצאים שלך לפי בקשת האחראי, רושם ברור ונקי.
- אתה מקפיד בנוהלים הרשמיים והלא רשמיים של הקשר בכובד-ראש וברצינות.
- אתה שואל את עצמך קבוע **"מתי בפעם האחרונה עשיתי משהו בפעם הראשונה".**

<u>זה היה סיפור של חורף</u>

מאת: יעקב יוסף 4X6HY

בלילה נדדה שנת המלך. מבעד לחלון נשקפו שמיים נטולי עננים, ובאופן נדיר לתושבי העיר, זכיתי לראות כוכבים רבים. אין ספק שהלילה נוטה האטמוספירה חסד לגלים הקצרים, תופסת אותם בקצה אחד של העולם, מערסלת ומטילה אותם הרחק הרחק, אל מקומות אקזוטיים, בעלי שמות קריביים עתיקים, כמו למשל "אנטיפודי", משאת נפשו של כל חובב DX, השיא המוחלט של הישגיו, הנקודה המרוחקת אליה ניתן להגיע רק אחת ל-11 שנה, בשפל הנמוך ביותר של הפעילות הסולארית.

קמתי ממיטתי, ומלא עזוז ותעצומות נפש, הרמתי את מקמ"ש ה-HF והנחתי אותו על השולחן. פרמתי את סליל התיל בקוטר AWG13, וחיברתי אותו בקצהו אל הברז שבחדר האמבטיה. את קצהו השני חיברתי לאדמה של המקמ"ש. חיברתי כבל 50 אוהם מהמקמ"ש למתאם האנטנה הידני, ואת המתאם חיברתי לכבל נוסף וקצר של 50 אוהם, אותו השלכתי מחלוני שבקומה השלישית, כלפי מעלה. קיוויתי שהחוט יגיע עד לגג, אך הוא נעצר במזגן של שכני, בקומה הרביעית.

במצב זה, התחום היחיד שלא איכזב אותי הוא תחום ה-40 מטר, הקלאסי שבתחומי ה-HF, שמוכן להיענות גם לקצרה שבאנטנות, ואינו דורש תעלולי לוליינות עם כפתורי מתאם האנטנה. ואכן, מיד הגעתי ליג"ע (SWR) של 1. התחום היה עמוס באותות CW שהתחילו באותיות השיגרתיות כל כך, U או R. שמות כמו אלכס, ולאדימיר ואיגור שידרו במרץ ובקצבים רצחניים. ברצון הייתי מנסה לענות להם, אילו רק שידרו קריאת CQ, או לכל הפחות QRZ. אולם תנאי ההתפשטות המעולים שררו כנראה גם שם, במזרח אירופה, ולכן, כל אימת שקשר כלשהו הגיע לסיומו, מייד התהווה pile-up, ואותות רבים, שכנראה המתינו בסבלנות, פרצו מייד בקריאה לאחד מהחובבים, עוד בטרם הלה הביע רצון להיכנס לקשר מחייב חדש. הצטרפתי גם אני לקוראים.

החובב המרוחק התחיל לענות, ולאחר הודעה ארוכה, בה מסר RST, מיקום ושם פרטי, הוא סיים עם אות הקריאה של החובב אותו הוא בחר מבין שלל האותות שקראו לו. זה לא היה אות הקריאה שלי. עזבתי את מרכז החגיגה, וטיפסתי מעלה במרחב התדרים הצר של תחום 40 המטר. רעש אטמוספירי חד קידם את אוזניי, וכעת התחוור לי מדוע העדיפו החובבים הקיריליים להתרכז דווקא ב-20 הקילו-הרץ הנמוכים. בקצה העליון של תחום הרעש, הופיעה קריאת CQ: אות קריאה המתחיל ב- YT, שבלט בייחודו על רקע שאר האותות האחרים, כולם מחבר העמים.

לאחר שהמתין לתשובתי, הוא ענה לי בסבלנות מהולה בעדינות נשית, שכן הייתה זו חובבת בשם לידיז'ה. מעודד מכיבוש זה בתחום ה-40 מטר, רשמתי בלוג את הציון הנהדר שקיבלתי,

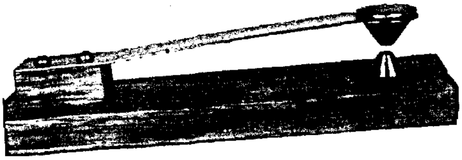
569. באבירות גברית הענקתי לה 579. לאחר מכן, קשרים נוספים באו לי כלאחר יד, אך רק אות הקריאה הזה נחרת בזיכרוני, ורק אותו בירדתי, למחרת, באתר www.qrz.com. LT1YT התגלתה כלידיז'ה ברנקוביץ, ובדיוק כפי שסיפרה לי בקשר, היא מהעיר Kucevo, ביוגוסלביה. האתר גם סיפק לי את כתובתה האלקטרונית.

כתבתי לה על התלהבותי מהלוליינות האלקטרומגנטית שהצליחה לחבר בין שני מקומות כל כך מרוחקים, שבאחד מהם נמצא חובב עצלן, שמעולם לא טרח להקים אנטנה, ואפילו את המקמ"ש החזק שלו הוא מזין בספק חלש שאינו מעניק למקמ"ש תזונה מאוזנת ועשירה שתאפשר לו להגשים את מלוא הספק המוצא שלו. למחרת חיכתה לי תגובתה של לידיז'ה, שתי שורות קצרות הכתובות בקיצורים השגורים עלינו, ואשר גם הסתיימו בקריצה נערית: 88.

מזג האוויר בימים שאחר-כך הלך והתקדר. גשמים עזים ניתכו, וטוב שכך עבור ארצנו, שידעה שנים שחונות. בימים, ערפל ואבק אפפו אותנו, ובכלי התקשורת טענו שזהו זיהום מטריד שרצוי להימנע ממגע עימו. בלילות הצטברו עננים כבדים, והקור העז כפה עליי חוסר נכונות מוחלט להניע את שריריי. באחד מאותם לילות, שלחתי יד אל מחוץ לשמיכה העבה, והדלקתי את הרדיו-טייפ. את המכשיר הפשוט והשכיח הזה רכשתי בחנות רגילה למוצרי חשמל. מעולם לא שאפתי ליותר מהבידור ההמוני שהוא מספק לי. האזנתי בשיעמום ליוסי סיאס, איתו התייעצה מאזינה השרויה במצוקה קשה, שסיפורה קורע הלב נקטע מידי זמן קצוב לצורך פירסומות, חדשות ומוזיקה יוונית. השיעמום ליווה אותי גם בתחנות אחרות, אך לרגע לא עלה על דעתי לקום מהמיטה החמה ולנקוט שוב בסידרת הפעולות שמעוררת לחיים את המקמ"ש (זוכרים? חיבור לאדמה – חיבור למתאם האנטנה – חיבור לחשמל, ותיסכול כשכמעט אף אחד לא קולט אותי).

גופי המכורבל הואיל לאפשר רק ליד אחת שלי להבקיע אל מחוץ לשמיכה, על מנת להעביר את המקלט הביתי הפשוט לתחום הגלים הקצרים ולתדר 7 MHz. העברת בורר הפסים למצב SW גרמה למקלט השקט והרגוע לפלוט רעשים וציפצופים, בניגוד לאופי הרגוע בו היה שרוי כשהיה בתחום ה-FM.למקלט הפשוט אין צג סיפרתי. תחת זאת יש בו פס פלסטיק צר שרץ על פני לוח ("סקאלה"). בסביבות 7 MHz נתקלתי בקטע רצוף אותות CW, וכאן התגלה יתרונו של המקלט הלא-מקצועי, נטול המסננים. רוחב הפס הנקלט מאפשר לקלוט בבת אחת אותות רבים. צללתי לי לעולם השינה, תוך כדי פענוח האותות הרבים. למותר לציין, המקלט לא חובר לאנטנה כלשהי, ולא הוכנס בו BFO המאפשר קליטת שידורי מורס. גם האטמוספירה אותו לילה לא הייתה במיטבה, ובליל האותות הלך ודעך. אות חזק הופיע ובלט על רקע הערימה: YT1LT. את כל הדרך מיוגוסלביה עשה האות הזה עד לרדיו הביתי הפשוט. את האותות שענו לה לא הצלחתי לקלוט כלל, אבל את תשובותיה ואת קריאותיה הפומביות קלטתי בהחלט. שיר הערש הזה הותיר אותי ער כמה דקות נוספות. למחרת שלחתי ל-YT1LT את רישמי התפעלותי בדואר אלקטרוני.

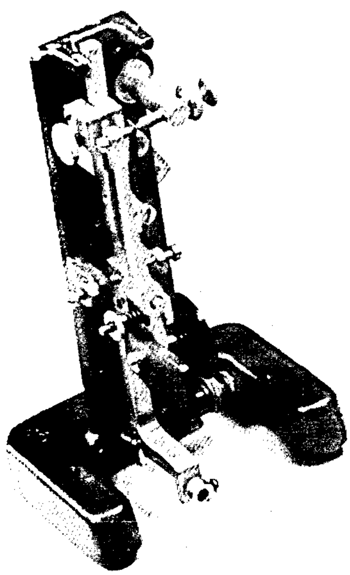
אמנות הקיצורים

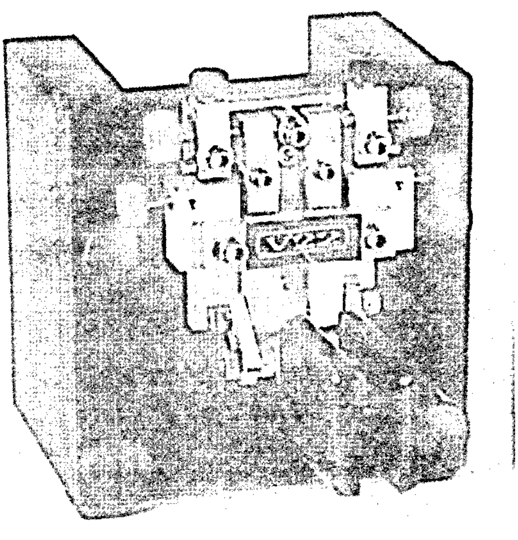


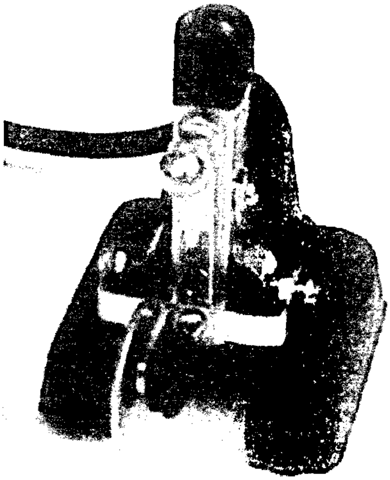
(או האמנות של 'לעשות קצר')

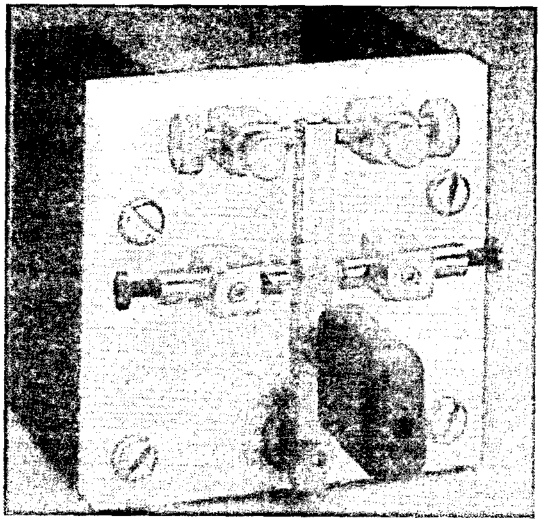
על ידי יערי דניאל 4x1FineCw = היחס הנכון לנקודות ולקוים.
מדור ללא הרבה מלל, להצגת מפתחות מורס וקצת יותר.

המיוחדים :- מפתחות מיוחדים ישנם רבים, לפחות אחד לכל יצרן, לכל לאום, לכל תקופה או לכל מתקן אלחוט לא שגרתי, שחייב עצוב משלו. מוצגים כאן דגמים להמחשת מרחב היצירתיות. המתבונן המתענין יהנה לבקר באתר WWW.MORSEX.COM אני ממליץ להתבונן בדגם המכונה GHD 907WS.

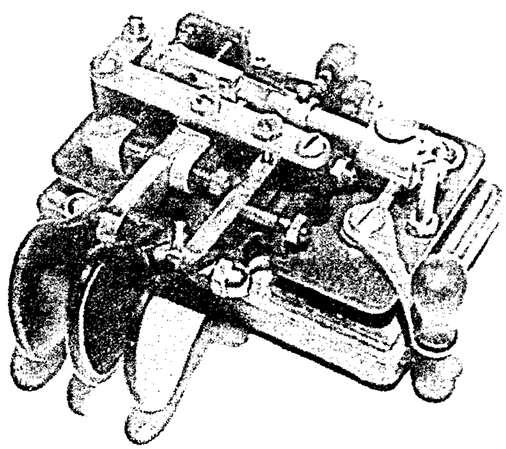




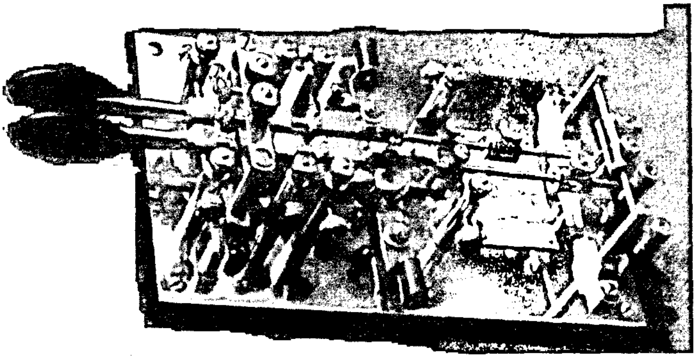




אלה נבנו להתקנה במקומות שלמפעיל אין שולחן עבודה אלא לוח מכשור לפניו, או לצמצום שטח שולחן העבודה.



זה נבנה למפעיל ימני או שמאלי, וכן לאלה שהם בצד הנכון , אך השתבשה דרכם, ואינם יוצרים את הנקודות בצד הנכון של הקוים... מי שמבין בבנית נקודות ואורך הקוים יכול להעזר בדגם זה לשליחת מסרים של אחדות ולהשאר ...Politicaly Correct .



ביחס לזה נטען, שהוא מבצע אוטומטית-מכנית הן קוים והן נקודות. אם מי מכם יודע איך נבחר אורך הקו – אנא גלו לי!!



המדחף מונע על ידי הרוח, באמצעות תשלובת ודיסק עם מגרעות, המנוף בצורת יד , מבצע Key down בהתאמה לרצף החריטה בדיסק. הקוד נשלח למעגלי המרה , שמסוגלים להציג או להשמיע את מהירות הרוח וכיוונה. בזה גם מתקיים הספור מספר יחזקאל, שהרוח מפיחה חיים בעצמות היבשות – ותחיינה!

большой, всего 50 человек . В него съехались ребятишки со всех городов Израиля.

Поскольку на следующий день была намечена спортивная эстафета с элементами ориентирования на местности где один из этапов включал поиск замаскированных радиопередатчиков "лис". Поздно вечером, практически ночью, провели тренировки по "охоте на лис" и подготовили двух мальчиков - Вову Дробкина из Ашдода и Бен Давида Эйлерана из Рамат-Гана, которые на следующий день должны будут вести свои команды - красных и черных.

Утром следующего дня разгорелась не шуточная борьба на дистанции.Красные быстрее справились с 3 этапами и перешли к предпоследнему - поиску передатчиков. Поиск тоже прошли успешно- хотя прередатчики были замаскированны очень хорошо и только с 2-3 м. можно было их обнаружить зрительно, т.е. поиск велся именно на слух.

Приемники ЛЕС-3.5 и передатчики "лисы" работалм на 80 м. и были слышны на расстоянии до 0.5 км. Для каждой команды передатчики были настроены на разные тлг. сигналы /буквы/. Обнаружив все передатчики раньше соперников команда Вовы Дробкина получила следующее задание и победила.

После окончания многие стали осваивать навыки искуства "лисолова", как дети, так и
взрослые. После обеда к ребятам приехала еще и футбольная команда "PARADIS"из Ашдода. Так что впечатлений хватало.

Трудно за два дня все показать и рассказать, но интерес был не поддельный. Вова и Эйлеран на следующее утро поднялись в 6 часов (обычно раньше 8 их не добудишься).

В заключение хотелось бы отметить, что полуторотысячная армия радиолюбителей Израиля вполне могла бы продемонстрировать азы радиоспорта во всех детских лагерях,которых наберется не более двух десятков.

Отдельной благодарности заслуживают 4Z4KX и 4Z5CZ за предоставленную аппаратуру для охоты на лис.

август 2003 г. 4Z5KZ/p Виталий , 4Z5AG Кути

X

ОХОТА НА ЛИС.

По инициативе радиолюбителей Ашдода было организованно знакомство с азами радиоспорта для детей, отдыхающих в лагере "КВАР-СИЛЬВЕР" под Ашкелоном. Лагерь расположен в живописном месте в действующей школе-интернате с бассейном, полноценным футбольным полем и спортивными площадками.

Мы - Виталий (4Z5KZ) и Кути (4Z5AG) добрались до лагеря на машине оборудованной 50- ватным трансивером на 144 мгц с вертикпльной антенной . Встретили нас хорошо, сразу же разместили в клубе лагеря со всеми удобствами: холодильником, телевизором и титаном.

После короткого отдыха взялись за антенны. Установили 5-ти метровый штырь - 14 AVQ и 20m "WINDOM".Подключили транссивер TS-820 и провели первую связь на двадцатке, это было QSO с Красноярком . Получили RS- 55, но это и не плохо учитывая,что КСВ на windome было
около 3, переключились на штырь но наш корреспондент нас не слышал, хотя штыре КСВ было поменьше всего 1,3 . Затем Кути провел QSO с Японией телеграфом и получив RS-559, мы закончили испытание коротковолновой аппаратури и перешли к развертыванию УКВ станции YEASU FT-207 мощностью -5 ватт на 144 мгц. с антенной HB9CV ориентированной на север. Только вечером с восьми часов удалось провести несколько связей через репитеры . Репиторы Тель-Авива и Нетании открывались свободно.

До позднего вечера девчонки и мальчишки всех возрастов не отходили от радиостанции. Особено нравилось получать приветы от радиолюбителей, когда они узнавали ,что работает станция из детского лагеря.Многие так увлеклись,что забыли про ужин и только выключение р/ст. заставило отправиться на ужин.

Лагерь "КВАР-СИЛЬВЕР" организован Ашдодским отделением Всеизраильского объединения репатриантов из СНГ и действует уже 5 лет. Заслуга в этом принадлежит Владимиру Эйдельману- одновременно и директору лагеря. Лагерь организован для детей из семей репатриантов из СНГ для отдыха и восстановлению навыков пользования русским языком и очень напомнил по сути, старые пионерские лагеря Союза. Лагерь не

Greetings from the INTERNATIONAL PHARMACISTS HAM GROUP.

We thought you might be interested in taking a look at it and passing along the information to any member of your Organization who might be "ham & pharmacists", as example publishing on your Magazine this information. We are now more than 100 members in 27 different Countries, and we would like to collect members from all the world.

Thanks for your attention and for any help you could give us to make our Group known in your Country.

Best regards and 73

de Andrea Pagliula IZ7ECB,
IPHG # 001, Supervisor
and Pier Luigi Anzini IK2UVR
IPHG #002, General Coordinator

INTERNATIONAL PHARMACISTS HAM GROUP

www.malpensa.it/iphg/index.htm

On March 18th, 2002 the I.P.H.G. has been constituted to unite HAM Pharmacists, to promote radio-initiatives, to establish friendship and to help the people who needs any possible aid the Group can provide. The Group is apolitical and does not recognize any difference of race and religion among its members.

Membership:

The Membership is free and open to all those that are both Pharmacists and Radioamateurs over the world.

I.P.H.G. Story:

The I.P.H.G. results from an idea of Andrea Pagliula, IZ7ECB and Pier Luigi Anzini, IK2UVR. Andrea, in earl days of March 2002, made a search on internet inserting the key-word "Pharmacist". The search gave him many call-signs of OM's Pharmacists. Andrea sent them all an e-mail with the intempt to make a Web Site where to list all HAM Pharmacists over the world. He got many e-mails in return, in one of them Pier Luigi told him it would have been nice to create a Ham Group open to all Pharmacists over the world and he was disposed to create a proper Web Site. After some trials, the Web Site was built, with a proper logo, a forum, and a page for each member. Recently the Site has moved on a new and stronger server. The original members were about 20, and many other still are joining the Group, from all the continents.

NEWS BRIEFS:

Shalom Barak 4Z4BS has taken the task of IARC secretary, and has gone into high gear organizing the IARC Office and minutes of the Council meetings and taking care of the correspondence with locals.

-...-

Shalom is opening the IARC HQ on Monday evenings from 6 to 9 PM in addition to the other IARC activities that have been going on.

-...-

Ministry of Communications ham license examinations were held at the IARC HQ on August 27th. Congratulations to those passing the various elements and joining us on the bands.

-...-

The IARC has authorized the donation of a VHF repeater to the radio amateurs of Albania.

-...-

Arkady 4X1GA operated 4X 0 IS, a special call sign, for three weeks during the summer from the Scouts camp.

-...-

In the youth village, Kfar Silver, 4Z5AG and 4Z5JU operated an amateur station.

-...-

Responsibility for the 6 meter 5 watt beacon 4X4SIX's operation has been passed on to the IARC. The homebrew beacon was made by Yehuda 4X6ON and Yaacov 4Z5AY, is operating on 50.080.20 MHz.

-...-

A representative of FIRST, the voluntary first aid and evacuation organization intends to present a lecture on the topic of earthquakes at the IARC headquarters. Many members of FIRST have passed their ham examinations and are incorporating amateur radio in their activities.

Efraim 4X6HO has made 70 tape recordings of lectures at the IARC headquarters. This presumably means there have already been SEVENTY LECTURES presented there. Efraim is willing to put the material at the disposal of IARC members for educational purposes, and is looking for suggestions on copying the material to a media that can be easily distributed.

A HAPPY, HEALTHY, PEACEFUL NEW YEAR 5764 TO ALL OUR READERS !!!

73 de Ahron 4X1AT and Ron 4X1MK

operated by the students, under the auspices of Kol Yisrael educational network. There are a few FM stations in schools and colleges around the country operating in this framework.)

There is another club active at the Ben Gurion University in Beer Sheva under the auspices of Youth for Science *(Noar Shoharei Mada').*

The Beer Sheva local repeater operates on 145.300 MHz with a PL sub-tone of 192.8 Hz. Since the Haifa repeater swapped frequencies with the Jezreel Valley repeater and is also on 145.300, albeit using the standard IARC repeater sub-tone of 91.8 Hz, the Beer Sheva hams have been plagued by QRM from the Haifa machine during the summer months when 200 Km plus propagation on two meters is commonplace.

THE 2003 GULF WAR EMERGENCY NETWORK

Amnon 4X1DF received a certificate of appreciation from the Civil Defense Command; the same certificate will be awarded to the 124 amateurs who volunteered for the Emergency Network during the crisis.

Moshe 4Z1PF and Amnon will continue the work in the preparation of a permanent emergency network.

A TIP OF THE BEAM TO 4X6UO

HaGal International salutes Arie 4X6UO who took first place in Asia in the ARRL Worldwide RTTY Contest.

Arie is a serious RTTY Dxer who has confirmed 315 countries on this mode and is number 99 Worked All States on radio teletype. (Arie is also on the DXCC honor roll in the HF-mixed mode.)

MEMBERSHIP TERMINATION

Dani 4X1YM completed the task of contacting IARC members who have let their memberships drop, in an attempt to bring them back to the fold.

As of July 1st 2003, those who have not paid their dues have been deleted from the IARC roster, no longer receive HAGAL magazine, have QSL bureau privileges, or have use of the IARC server for websites or E-mail addresses and mailbox service.

In the past, the IARC has been very forgiving to errant members, often continuing to grant membership services even a year and a half after the dues-paid period had expired. No more.

aided in the setting up and operation of the IARC booth.

Thousands came by the IARC booth (which was back to back with that of the ARRL), enjoying the wine donated by Ramat HaGolan Wineries, Dates donated by A. Sulema & Co. and other samples of Israel.

On Saturday afternoon, our booth and those in the area were quietly evacuated, as security warned of a possible terror threat. Fortunately, nothing happened, yet you can be sure that people really sweated for a while.

WARC GENEVA

The IARC was represented by Moshe 4X4PG, our delegate to the World Administrative Radio Conference in Geneva. Here are some of the highlights as he reported:

The expansion of the 7 MHz band to eventually include all the spectrum from 7.000 to 7.200 MHz has been authorized (We present have only the first 100 KHz in this part of the world.)

Amateur radio stations may now have a four letter suffix.

A new prefix (in addition to our only existing 4X and 4Z allocations) will be possible if some other country will be willing to forfeit one of its call-letter allocations in our favor.

Third-party traffic is authorized in the event of an emergency or disaster.

The Morse requirement for an amateur license is now rescinded, and every country is free to decide if it wishes to maintain the Morse requirement.

The IARC expresses appreciation to the Ministry of Communications for their support of the interests amateur radio throughout the conference.

HOLYLAND CONTEST

Mark 4Z4KX reports that 300 logs from abroad and 101 from Israel have been received this year from contest participants.

Vadim 4X4FJ has donated a trophy for the QRP category in the competition.

NEGEV NEWS

Isaac 4X1HJ from Beer Sheva conducts the weekly Southern Roundtable on the Yatir Repeater 145.325, Monday evenings at 8:30 PM, although the day and time may have changed by the time we go to press.

The amateur radio club and station at the Eshel HaNasi high school, on the Mishmar HaNegev junction, should be re-activated this fall. (The school also sports a 500W FM station, Radio Eshel HaNasi on 106 MHz FM,

another ham driving to work in Beer Sheva, by virtue of a station in Israel wired to an Internet and to an Internet-connected computer online.

This technology has been around and evolving for the past few years (see previous mention of it in our past issues), yet now its popularity is greater than ever.

This has led to complaints reaching the IARC Council, claiming that the two meter and 70 centimeter bands have become overrun with stations tied to the EchoLink system, having no regard for the band plan, emergency and weak-signal frequency allocations being ignored.

There are quite a few legal issues popping up: Our licenses don't allow automatic, unmanned operation of our stations; only Grade A licensees are permitted to let others (under their own physical control!) operate their stations and as such there are limitations on third party traffic through phone lines. Private stations have not been authorized to set-up repeaters.

On the other hand, Echolink is a very popular mode of operation and is bringing new life to our very much under-used VHF/UHF bands. The IARC and Ministry of Communications don't want to be just plain mean and forbid this important ham application. So, the matter must be reviewed and guidelines set up for its compatibility with the other ham activities on the bands.

In the meantime, the Council passed a motion from the IARC Repeaters Committee limiting Echolink activities to 144.600 to 144.675 and 432.600 to 432.700 MHz and the Tel-Aviv UHF repeater 4X4ARC is at the time the only machine with official authorization to be tied into the Echolink.

Without doubt, much more will follow in the months to come. **Nobody is against Echolink**, as far as we know.... It is just a matter of having everybody live together in harmony.

FRIEDRICHSHAFEN 2003

As in the many past years, the IARC was well represented with a booth at the European Ham Radio fair in Friedrichshafen Germany. This year it took place in the new exhibition grounds there in a very futuristic setting (yes, the future is here!). 17,000 visitors were there. Special thanks to Tommy DL2FDP, Shalom 4Z4BS, Amnon 4X1DF, Mark 4Z4KX, Jacques PA3AJW and Ronald PA3BMQ as well as everyone else who

understanding with Israel Electric Corporation (IEC) on the subject .

The Israel Amateur Radio Club filed an objection to the test with the Ministry of Communications, claiming the use of the electricity grid for communications would disrupt ham radio communications.

Main.net high-speed Internet over power lines test approved

Main.net Communications has installations in over 25 countries worldwide .

Efi Landau 13 Aug 03

This topic was discussed at length at the IARC Council meeting in August...

The tests authorized by the Ministry of Communications are to be conducted in Kiriat Motzkin. It was reported that the ARRL has filed a suit against the FCC for authorizing PLC activity in the USA. Reportedly, some countries including Japan and France have prohibited PLC activity, and Siemens has stopped using it as there have been too many complaints. Yet, there is a lot of money at stake, and it is not clear if PLC/BPL will win out and our HF bands will be trashed (see the article in our previous edition). A prominent ARRL official was quoted as saying that ultimately the only hope of the amateur community is, that a better technology will be developed making Power Line Communications already obsolete and saving the HF spectrum.

MORSE ????

With the World Administrative Radio Conference ruling that Morse code proficiency is no longer necessary for high frequency (HF) amateur radio licenses, uncertainty reigns.

A number of European countries (including England, Germany, The Netherlands and Belgium) have already opened up the HF bands to the no-code licensees.

So what will be here in Israel? The IARC is studying the matter carefully and watching what is happening abroad. In the end, our being a member of the CEPT may clinch the HF in Israel for the no-coders, as we march in step with the CEPT countries.

-...-

THE ECHOLINK DILEMA

You've no doubt heard about one of the hottest items in ham radio these days... Echo Link. In Israel as in much of the world, hams are connecting their two meter rigs and repeaters to the Internet, and you can hear, for example, an American ham sitting at home at his computer in the USA having a conversation with



The QSL bureau kept working during the Field Day, Maier 4X1OZ sorting the cards. Kuti, 4X6OM, incoming QSLs manager walked around distributing the cards.



Bernard 4Z5PB operates a remotely controlled Echolink station.



The perennial young couple, 4X6KJ and 4X6CM, Joe and Ruth Obstfeld.



Photos by 4X1MK



4Z8NN, 4X1MK, 4X6AB, MYL-4X6AB

PLC / BPL – ONGOING SAGA

Our attention was directed to a small item appearing in the Eham web site:

The Ministry of Communications this week granted a license to Main.net Communications to test its power line communications (PLC) access network solution. The test in the Krayot area will include scores of participants, who will not pay for the service. Main.net has an

HAGAL INTERNATIONAL

Israel Ham News

by Ahron Kirschner 4X1AT and Ron Gang 4X1MK

Autumn 2003 Vol. 7



Ziv 4X1UK operating at the Field-Day at Ganei Yehoshua

September 20th 2003 saw the last IARC event of the Hebrew year 5763. At the Ganei Yehoshua Park on the banks of Yarkon River in Tel-Aviv 90 amateur radio callsign holders and their families convened, barbecued, operated HF and VHF stations (an HF beam was lashed to a eucalyptus tree).

Mark 4Z4KX passed out jars of honey (sporting the IARC emblem) to all those attending, a traditional symbol for a sweet New Year.

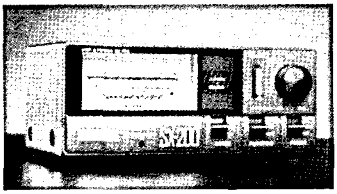
Distinguished visitors from abroad included W0DKA, WH1SKY, and B1ER.

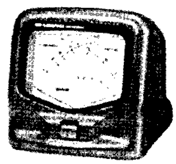


Local "DX" hams were from points as far-afield as Beer Sheva in the south and Afula in the Jezrael valley.

KENWOOD

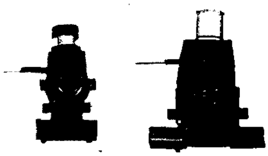
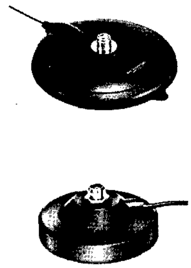
MAYER'S CARS AND TRUCKS CO. LTD. "מאיר" חברה למכוניות ומשאיות בע"מ

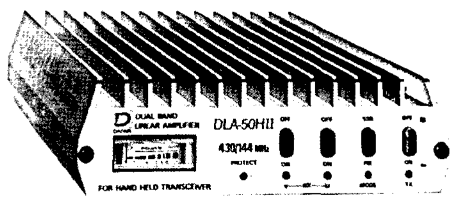




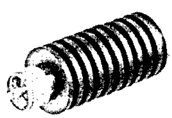
מודדים

תושבות אנטנה לרכב

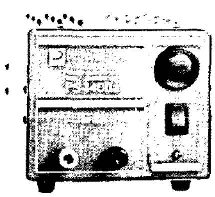
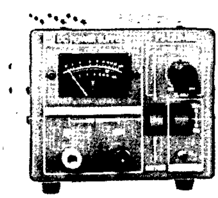





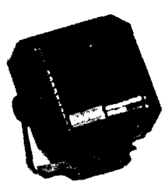
מגברים



עומס דמי

ספקי כח



רמקול חיצוני